Die Münch. Med. Wochenschr. erscheint wöchentl. in Nummern von durchschnittlich 4—5 Bogen. Preis in Deutschl. u. Oest.-Ungarn vierteljährl. 6 ℳ, ins Ausland 7.50 ℳ. Einzelne No. 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Heustrasse 20. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 29. 17. Juli 1900.

Redaction: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1.
Verlag: J. F. Lehmann, Heustrasse 20.

47. Jahrgang.

Originalien.

Zur Frühdiagnose der Tabes.*)

Von Prof. Dr. W. Erb in Heidelberg.

In den letzten 25 Jahren haben unsere Kenntnisse über die häufigste und wichtigste aller Rückenmarkserkrankungen — die Tabes — sehr an Tiefe und Sicherheit gewonnen. Speciell ist das klinische Bild derselben ausserordentlich bereichert und in allen Details so festgestellt worden, dass es nur hie und da noch gelingt, das Symptomenbild durch einzelne neue Züge zu vervollständigen. Dadurch hat dann auch die Diagnose der Tabes, selbst in ihren allerfrühesten Stadien, wesentlich an Sicherheit gewonnen und ist in allen schon etwas ausgebildeten Fällen ausserordentlich leicht.

Und trotzdem kommen auch heutigen Tages noch — und nicht bloss bei alten Aerzten, die den riesigen Fortschritten der Nervenpathologie nicht immer gefolgt sind — höchst bedenkliche diagnostische Irrthümer vor; Fälle von Myelitis, multipler Sklerose, spastischer und syphilitischer Spinalparalyse werden uns als „Tabes“ in die Klinik geschickt; ja, ich musste sogar vor Kurzem erleben, dass eine Frau mit den classischen Symptomen der Tabes, mit Ataxie, Pupillenstarre, Fehlen der Sehnenreflexe etc. als Hysterica und durch eine Operation am Uterus heilbar der — gynäkologischen Klinik zugewiesen wurde! Das ist allerdings ein starkes Stück und sollte doch in unseren Tagen nicht mehr vorkommen!

Es ist eine, wie ich glaube, ziemlich allgemein vertretene Ansicht, dass man die Tabes in der Regel schon sehr bald nach ihrem Beginne, wenige Monate oder höchstens Jahr und Tag nach dem Auftreten der ersten Symptome (der lancinirenden Schmerzen, einer Augenmuskellähmung, Blasenschwäche u. dergl.) an gewissen objectiven Symptomen (Pupillenstarre, Fehlen der Sehnenreflexe, Romberg, gewisse Sensibilitätsstörungen etc.) mit vollkommener Sicherheit erkennen könne. Auch ich habe stets diese Ansicht vertreten und sie in meinen Vorlesungen und in der Klinik zum Ausdruck gebracht; wenn ich auch schon in meinem Handbuch der Rückenmarkskrankheiten (1878) darauf hinwies, dass „unentwickelte“ Formen manchmal nicht so leicht zu diagnosticiren sind und längerer Beobachtung bedürfen, bis sich die objectiven Zeichen finden, so schien es mir doch, dass diese Frühdiagnose in der Regel keinerlei Schwierigkeiten mache. Das trifft denn in der That auch meistens zu, aber doch nicht immer! Mit wachsender Erfahrung und vertiefter Einsicht in diese wunderbare und proteusartige Erkrankung habe ich einsehen gelernt, dass die Ausnahmen von dieser Regel doch relativ recht zahlreich sind und dass auch dem Erfahrensten gelegentlich Schwierigkeiten entstehen und Zweifel bleiben, ob wirklich eine beginnende Tabes vorliegt.

Das sind besonders Fälle, wo bei früher syphilitischen Individuen typische lancinirende Schmerzen oder sonst ein mehr subjectives Symptom seit Jahren bestehen und trotzdem die genaueste Untersuchung kaum ein sicheres objectives Symptom der Krankheit entdeckt.

Auch in diesen zweifelhaften Fällen die Diagnose durch eine sehr sorgfältige Untersuchung möglichst frühzeitig zu sichern, ist gewiss von grosser Wichtigkeit, da gerade in diesen frühen und schleichenden Fällen durch eine sachgemässe Therapie wohl am ehesten Heilerfolge zu erzielen sind.

Mehrere derartige Fälle, die ich im letzten Jahre kurz hintereinander gesehen habe, veranlassten mich, diesen Vorkommnissen etwas mehr Aufmerksamkeit zu schenken und sie hier zu besprechen.

Ich führe zunächst einige einschlägige Beobachtungen an.

1. Dr. P., 33 Jahre, Chemiker. Gesehen am 7. Juli 1899.

Vor 9 Jahren secundäre Syphilis. Hg-Cur. Seit 6 Jahren verheirathet; 3 gesunde Kinder.

Familie nervös und alkoholistisch belastet. Keine Erkältungsschädlichkeiten. Keine Alkoholexcesse. Viel geraucht. Ermüdende Arbeit (10—12 Stunden Stehen täglich im Laboratorium); auch viel geistige Anstrengung.

Früher stets gesund. Seit 5 Jahren scharfe, bohrende, stechende, schiessende Schmerzen, an verschiedenen Stellen, wechselnd; in Anfällen von verschiedener Dauer und oft sehr grosser Heftigkeit. Seit 1 Jahr Gefühl von Hypaesthesie an den Sohlen, später auch am Bauch, Rücken und Brust, gelegentlich am Arm. Ermüdung. Etwas verminderte Potenz und geringe Blasenträgheit. Grosse nervöse Reizbarkeit und deprimirte Stimmung.

Objectiv findet sich: Keine Spur von Ataxie; Andeutung von Hypalgesie der Beine und Kältehyperaesthesie am Rumpf; vielleicht auch etwas Hypaesthesie gegen Berührung an den Fusssohlen und an einer ganz kleinen Stelle ausserhalb der rechten Mammilla.

Im Uebrigen: Kein Schwanken oc. claus. Sehnenreflexe (Patellar- und Achilles-SR.) lebhaft. Pupillen und Augenbewegung ganz gut. Hautreflexe normal. Keine Hodenanalgesie. Innere Organe, Arme, Kopf, Wirbelsäule normal. Nichts von Lues; nur am r. inneren Fussrand eine etwas verdächtige Hyperkeratose mit oberflächlicher Ulceration.

Pat. wird in meine Klinik aufgenommen, macht eine Schmiercur (30 Einreibungen à 5,0). Dieselbe muss am 10. Tage unterbrochen werden, weil sich Fieber einstellt, das sich in den folgenden Tagen anscheinend zu einer Tertiana mit fühlbarem Milztumor entwickelt; Plasmodien werden aber nicht gefunden. (Pat. lebte einige Jahre in einer Malariagegend, will aber nie Fieber gehabt haben.) Auf Chinin rasches Verschwinden des Fiebers, Fortsetzung der Hg-Cur.

Ganz erhebliche Besserung; die Schmerzen fast völlig verschwunden, ebenso die Müdigkeit; bedeutende Besserung des subjectiven Wohlbefindens und Kraftgefühls. Nur die kleine hypaesthetische Stelle neben der r. Mammilla und eine entsprechende Stelle über der r. Scapula sind noch nachzuweisen. Entlassung Mitte August. Spätere Nachrichten bestätigen die Dauer der Besserung.

Nachtrag. Am 11. Juni 1900 stellt sich Pat. wieder vor; es war ihm einige Monate sehr gut gegangen; dann kamen die Schmerzen wieder; daneben schwere allgemein neurasthenische Symptome; auch Unsicherheit im Stehen und Gehen; auf Hg, Chin. und Ars. wieder besser. Auch jetzt objectiv Pupillen, Sehnenreflexe, Stehen oc. cl. ganz normal; aber noch immer Hypalgesie der Beine, Kältehyperaesthesie am Rumpf und eine breitere Gürtelzone von Hyperaesthesie oben an der Brust über den Mammillen.

2. R. M., 36 Jahre, Advokat. Gesehen am 17. Juli 1899.

Vor 16 Jahren Syphilis secund. Mit Hg behandelt, ca. 2 Jahre lang.

Familie ganz gesund; hat sexuell etwas excedirt, sonst keinerlei Schädlichkeiten nachweisbar (keine Erkältung, kein Trauma, kein Alkohol- oder Tabakmissbrauch etc.).

Früher ganz gesund; krank seit 7 Jahren. Erste Symptome: Blasenschwäche und zunehmende Impotenz; keine Schmerzen; geringe Paraesthesien, Ermüdung und

*) Ausführung eines auf der XXV. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 27. Mai 1900 gehaltenen Vortrages.

Unsicherheit in den Beinen; im Dunkeln nicht gesteigert. Kein Gürtelgefühl, nie Doppelsehen. Herz, Lungen, Kopf und Arme frei.

Die objective Untersuchung ergibt: Keine Ataxie; Sensibilität ganz gut; keine Hypalgesie, keine Kältehyperaesthesie; leichtes Schwanken oc. cl. Sehnenreflexe überall ganz lebhaft. Pupillen ganz gut.

Blasen- und Geschlechtsschwäche. Arme, Kopf, Wirbelsäule, Intelligenz, Gedächtniss etc. gut.

Hat Hg-Cur, dann Nauheim gebraucht.

Ordin.: Arg. nitr., Nauheim, Galvanisiren.

Nachtrag. Am 30. Mai 1900 stellt sich Pat. wieder vor, gibt eine geringe Zunahme der subjectiven Beschwerden (Müdigkeit, Blasenschwäche, Impotenz etc.) an. Zwei behandelnde Aerzte wollen träge Pupillenreaction und theilweises Fehlen der Patellarreflexe gefunden haben. Ich constatire: Sensibilität ganz normal; deutliches Schwanken oc. cl.; Sehnenreflexe (auch Achill.) ganz gut auslösbar; der rechte Patellarreflex vielleicht etwas schwächer als der linke; etwas träge Reaction der Pupillen; also im Ganzen kaum eine Veränderung seit 1 Jahr. Pat. kommt von Nauheim.

3. D., 37 Jahre, Landgerichtsrath. Gesehen am 15. Aug. 1899.

Vor 18 Jahren Syphilis. Hg-Cur. Gesunde Kinder. Familie nicht nervös, aber etwas arthritisch. Absolut keine sonstigen Schädlichkeiten (Erkältung oder Strapazen, Excesse irgend welcher Art, Trauma etc.).

Seit 7 Jahren krank: Anfälle von Schmerzen in den Beinen, blitzartig, heftig, wechselnd, mit localer Hyperaesthesie — typisch! Neuerdings auch manchmal in den Armen.

Müdigkeit der Beine; keine Paraesthesien; keine Augensymptome, Blase und Potenz gut. Arme, Kopf, Brustorgane normal. Manchmal Harngries. Die Schmerzanfälle im Beginn des Leidens sehr heftig, alle 2—3 Wochen.

Vier Hg-Curen (in Aachen und Nauheim) brachten sehr erhebliche Besserung.

Objectiv findet sich nur reflectorische Starre der rechten Pupille, die linke ist gut; sonst Alles normal: Keine Ataxie, kein Romberg, Sensibilität und Sehnenreflexe (incl. Achilles) ganz normal. Blase und Potenz gut.

Hat seit 1895 keine Hg-Cur mehr gemacht.

Ordin.: Jodbrom., später wieder Hg-Cur in Nauheim.

Pat. ist seither nicht wieder erschienen.

4. v. Y., 44 Jahre, Hofbeamter. Untersucht am 8. März 1900.

1875: Syphilis secundaria; Hg-Curen, Aachen. Wiederholte Recidive. 1877 Schwitzcur, seitdem gesund. Familie nervös. Viel geistige Anstrengungen; keinerlei sonstige Schädlichkeiten (nie Erkältung, Strapazen, Excesse, Trauma u. dgl.).

1892: Periodische Kopfschmerzen, besonders Nachts; Schlaflosigkeit. Jodkali ohne Erfolg. Aber eine Hg-Cur (Aachen) beseitigte binnen 1—2 Monaten das Leiden.

Seit 1898 lancinirende Schmerzen in den Beinen, die 1899 zunahmen; Paraesthesien der Finger, nicht der Beine. Nie Doppelsehen. Blase und Potenz bleiben gut.

Jetzt die Schmerzen seltener; keine besondere Müdigkeit. Innere Organe, Schlaf, Appetit gut.

Objectiv keine Ataxie. Sensibilität ganz gut. Kein Schwanken oc. cl. (nur beim Stehen auf einem Fuss etwas!); keine Kältehyperaesthesie. Patellarreflexe lebhaft. Miose mit nahezu vollständiger reflectorischer Starre (besonders links). Sehschärfe und Augenbewegungen gut. Anaemie. Innere Organe und Wirbelsäule normal.

Ordin.: Pilul. tonic. Hydrotherapie. Später Hg-Cur in Nauheim oder Aachen.

5. v. J., 32 Jahre, Gutsbesitzer. Zum ersten Male gesehen am 31. December 1894.

Vor 9 Jahren Ulcus durum und Syph. secund., einige Recidive. Von sonstigen Schädlichkeiten höchstens Jagdstrapazen in Frage kommend; alles übrige fehlt.

Vor 1 Jahr Influenza, die sich lange hinschleppt. Im Februar 1894 specif. Eruption an der Haut, auch an der Zunge und den Lippen; auf der r. Lunge vorn unten eine Infiltration; Alles auf Hg-Cur und Jodkali verschwunden.

Seit 2 Jahren typische lancinirende Schmerzen in den Beinen mit localer Hauthyperaesthesie. Pupillendifferenz; nie Doppelsehen. Keine Paraesthesien, keine Unsicherheit im Dunkeln.

Objectiv findet sich nur eine leichte Differenz der Pupillen mit reflectorischer Starre und geringe Hypalgesie an den Beinen.

Sehnenreflexe sehr lebhaft; kein Schwanken oc. cl. Leukoplakie der Lippen.

Ordin.: Hg-Cur; dann Tonica etc.

Erst jetzt, am 13. März 1900, habe ich den Pat. wiedergesehen. Von seinem Nervenleiden sprach er gar nicht mehr; die lancinirenden Schmerzen seien verschwunden, nur eine geringe Blasenschwäche bestehe noch; Pat. hat vor Kurzem einen starken rechtseitigen Herpes zoster gehabt, was bekanntlich bei Tabes relativ häufig vorkommt. Der objective Befund ist noch genau derselbe, wie vor 5 Jahren: Differenz und reflectorische Starre der Pupillen, lebhafte Sehnenreflexe, kein Romberg etc.

Ich beschränke mich zunächst auf diese 5 Fälle, welchen ich noch mehrere ähnliche anreihen könnte.

Ist das schon Tabes? oder wird es sich späterhin zur vollen Tabes entwickeln? Ich bin geneigt, diese Fragen mit „Ja" zu beantworten; immerhin ist es aber doch nicht ganz so sicher. In allen 5 Fällen sind nur einzelne subjective und ganz vereinzelt objective Symptome vorhanden, die ersteren bestehen schon seit einer ganzen Reihe von Jahren und trotzdem so wenig objective Symptome!

In 4 Fällen (1, 3, 4, 5) sind ausgesprochene, zum Theil ganz typische lancinirende Schmerzen, in zweien davon noch leichte Paraesthesien, in einem verminderte Potenz vorhanden; dem gegenüber in Beobachtung 1 nichts als locale, ganz leichte Hypaesthesie am Rumpf und den Fusssohlen und Andeutung von Hypalgesie der Beine; in Beobachtung 3 nichts als reflectorische Starre einer Pupille, in Beobachtung 4 nichts als Miose und reflectorische Starre beider Pupillen, ebenso in Beobachtung 5 nur die Pupillenstarre und leichte Hypalgesie! Im 5. Fall (2) besteht subjectiv nur Blasen- und Geschlechtsschwäche, etwas Ermüdung und geringe Paraesthesien, und objectiv gar nichts als leichtes Schwanken oc. claus.!

In allen 5 Fällen fehlen alle übrigen objectiven Zeichen der Tabes, speciell sind die Sehnenreflexe allenthalben normal, lebhaft, selbst nach 4—7 jährigem Bestehen der Krankheit!

In allen 5 Fällen ist zweifellos secundäre Syphilis vorausgegangen (4, 7, 9, 11, 17 bezw. 23 Jahre); in mehreren sind specifische Curen von zweifellos günstigem Einfluss gewesen.

In solchen Fällen wird es sehr schwer sein, sich mit voller Sicherheit für die Diagnose Tabes zu entscheiden; das Symptomenbild ist zu unvollständig, als dass dies ohne Weiteres anginge; in allen Fällen nur ganz einzelne sichere, einzelne verdächtige Symptome! Lancinirende Schmerzen, Blasen- und Geschlechtsschwäche, Müdigkeit, leichte Paraesthesien — reflectorische Pupillenstarre, geringe, localisirte Sensibilitätsstörungen, leichter Romberg, voilà tout! Und gerade die wichtigsten objectiven Symptome: Das Fehlen der Sehnenreflexe, starkes Schwanken oc. cl., die classischen Sensibilitätsstörungen (Analgesie und Verlangsamung, Gürtelanaesthesie, Hodenanalgesie, Kältehyperaesthesie etc.), die Augenmuskellähmungen u. s. w. fehlen völlig oder nahezu völlig.

Trotzdem glaube ich, dass in solchen Fällen ein sehr dringender Verdacht auf eine beginnende, in langsamer Entwicklung begriffene Tabes besteht; besonders die lancinirenden Schmerzen sind ein sehr verdächtiges Symptom; noch mehr und charakteristischer die reflectorische Pupillenstarre; ich gehe zwar nicht so weit wie Möbius, der bei Vorhandensein dieses Symptoms die Tabes schon als gegeben ansieht; ich halte dasselbe vielmehr höchstens für einen Beweis dafür, dass die Syphilis am centralen Nervensystem ihre Wirkung entfaltet hat[1]); aber wenn auch nur noch eins oder das andere subjective oder objective Symptom der Tabes (lancinirende Schmerzen, Romberg, Blasen- und Geschlechtsschwäche, Sensibilitätsstörung u. dgl.) vorhanden ist, gewinnt die reflectorische Pupillenstarre auch meiner Ansicht nach eine ganz erhebliche Bedeutung und stützt die Diagnose einer Tabes in hohem Grade.

Von besonderem Werth für die Diagnose aber scheint es mir, dass in allen diesen Fällen secundäre Syphilis vorausgegangen ist; bei den notorischen, ganz zweifellosen, engen aetiologischen Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes, da es — um ganz vorsichtig zu reden — nachgewiesenermaassen nur sehr selten vorkommt, dass Leute, die nicht specifisch inficirt waren, Tabes bekommen, ist der Nachweis vorausgegangener Syphilis jedenfalls dann von sehr erheblicher Bedeutung, wenn tabesverdächtige Symptome — wie in unseren Fällen — vorhanden sind. Hier ist dieser Nachweis geradezu bestimmend für die Sicherheit der Diagnose.

Es gibt ja nicht selten andere Krankheitsformen, bei welchen „tabesverdächtige" Symptome: Ermüdung, Paraesthesien, ziehende Schmerzen, Geschlechtsschwäche, Rückenschmerzen u. dgl. bestehen (so besonders bei Neurasthenikern); meine reiche Erfahrung hat mich gelehrt, dass man bei denselben, wenn sicher Syphilis auszuschliessen ist, beruhigt sein kann; war sicher Syphilis vorausgegangen, so muss man mit seiner Diagnose und Prognose äusserst vorsichtig sein.

[1]) Vergl. J. Babinski et A. Charpentier: De l'abolition des réflexes pupillaires dans ses relations avec la syphilis. Annales de Dermatol. et de Syphiligr. 1900. Bull. de la Soc. de Derm., Séance du 13 juillet 1899.

Ich bin also auf Grund dieser Erwägungen geneigt, in den mitgetheilten fünf Fällen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf „Tabes“ zu stellen; freilich nicht auf eine typische, classische, vollentwickelte Tabes, sondern auf eine unvollständige, ganz langsam und schleichend herannahende und voraussichtlich ebenso verlaufende Tabes; eine Tabes, die vielleicht für immer auf diesem Standpunkt, „rudimentär“ bleiben wird — die „forme fruste“ der Franzosen —, die aber nichtsdestoweniger eine Tabes ist und auch vielleicht einmal einen rapideren und schwereren Verlauf annimmt. Das findet man ja auch bei zahlreichen anderen Krankheiten in ähnlicher Weise.

Die 5 mitgetheilten Beobachtungen waren solche mit fast lediglich subjectiven und mit nur ganz spärlichen, rudimentären, fast fehlenden objectiven Symptomen. Es gibt aber auch Fälle anderer, entgegengesetzter Art, wo die subjectiven Symptome völlig fehlen, während aus den vorhandenen objectiven Erscheinungen die Diagnose Tabes mit Sicherheit gestellt werden kann und in solchen Fällen oft nur zufällig gestellt wird.

6. St., 43 Jahre, Regierungsrath. Untersucht am 7. Aug. 1899.

Vor 18 Jahren Ulcus durum und Syphilis; mehrere Hg-Curen; vor 14 Jahren Heirath; gesunde Kinder. Keine nervöse Belastung; keine Nervosität; keinerlei sonstige Schädlichkeiten (Erkältung, Strapazen, Excesse, Trauma, Aufregungen etc.).

Pat. selbst hat fast nichts zu klagen; fühlt sich im Allgemeinen vollkommen wohl; keine lancinirenden Schmerzen; Beine ganz gut; nur hie und da etwas Schmerz im linken Ulnarisgebiet; vorübergehend Paraesthesien der Finger. Blase etwas träge; Potenz etwas schwach. Sinne und Kopf frei.

Objectiv stattlicher, schöner Mann; keine Ataxie; Sensibilität gut (keine Hypalgesie, keine Kältehyperaesthesie). Spur von Schwanken oc. cl. Fehlen der Sehnenreflexe. Miose und reflectorische Pupillenstarre. Alles Uebrige (Arme, Kopf, Wirbelsäule, Herz, Sprache, Abdomen etc.) ganz normal.

Dass es sich in diesem Fall um eine sichere Tabes handelt, kann auf Grund der objectiven Symptome und der vorausgegangenen Syphilis gewiss nicht bestritten werden — und doch ist der Mann frei von allen ihm lästig fallenden Beschwerden, vollkommen frisch, leistungsfähig in jeder Beziehung!

Solche Fälle sind doch recht merkwürdig und lehren, wie genau man mit der Untersuchung, auch bei den leichtesten subjectiven Beschwerden, sein muss, um eine so schwere und gefahrvolle Krankheit nicht zu übersehen. Die ganze Lebensweise und das Regime des Kranken müssen doch darnach eingerichtet werden, um weitere Verschlimmerungen zu verhüten. Wer es sich zur Regel macht, in allen ihm vorkommenden Krankheitsfällen die so wenig zeitraubende Untersuchung der Pupillen und der Patellarreflexe vorzunehmen, wird solches Uebersehen leicht vermeiden.

Es gibt zweifellos eine ganze Menge von derartigen Fällen, welche grossen diagnostischen Schwierigkeiten begegnen, lange Zeit unklar bleiben und desshalb häufig auch nicht zu richtiger wissenschaftlicher Verwerthung gelangen. Hieher gehören besonders auch die Fälle mit visceralen Krisen, die ja oft lange unerkannt bleiben.

Wenn dieselben freilich alsbald von sicheren objectiven Kriterien der Tabes (Pupillenstarre, Romberg, Fehlen der Sehnenreflexe etc.) begleitet sind, ist ihre Erkenntniss nicht schwer; es kommt dann nur darauf an, dass der Arzt daran denkt, dass die gastrischen oder sonstigen visceralen Störungen möglicher Weise tabischen Ursprunges sind und dass er nach Beweisen für diese Vermuthung sucht. Aber das wird häufig verabsäumt und es werden solche Kranke oft lange Zeit nur auf Magen etc. behandelt, nach Karlsbad, Kissingen etc. geschickt, ehe ihr eigentliches Leiden entdeckt wird.

Aber auch hier können sich der Frühdiagnose manche Schwierigkeiten entgegenstellen, wenn die wichtigsten objectiven Symptome noch fehlen, so z. B. in dem folgenden Falle.

7. v. B., 32 Jahre, Gardeofficier. Zum ersten Male gesehen am 4. October 1898.

1886: Secund. Syphilis. 5 Jahre lang wiederholte Hg-Curen gemacht. 1892: Heirath. Kein Abortus; ein anscheinend gesundes Kind (das aber jetzt etwas suspecte nervöse Symptome hat). Keinerlei sonstige aetiologische Schädlichkeiten.

1894: Flüchtiges Doppelsehen; Abducensparese rechts und links; wachsende Pupillenweite und reflectorische Starre; „rheumatische Schmerzen“ in den Schultern und im Rücken, nicht in den Beinen; in diesen nur leichte Paraesthesien. 1897: Leichte Trägheit der Blase. Potenz bleibt gut.

Seit ca. 1 Jahr Magenbeschwerden. Sodbrennen, etwas Schmerz. Am 27. Juli 1898 typische Crise gastrique: heftige Schmerzen, Würgen, Gallenbrechen, Diarrhöen, grosse Prostration, Cyanose; dauert 2—3 Tage. Diese Anfälle wiederholten sich bis October 4 mal.

Objectiv war nichts ausser doppelseitiger Abducensparese, Differenz und reflectorischer Starre der Pupillen; keine Ataxie, keine Sensibilitätsstörung, vollkommen normale Sehnenreflexe; kaum etwas Schwanken oc. cl.; leichte Blasenschwäche; Arme, Kopf, Wirbesläule normal. Nichts von Lues.

Trotz seither andauernd fortgesetzter, z. Th. sehr energischer Behandlung (mit Hg-Curen, Jodkali, Pilul. ton., Galvanisiren, Pointes de feu, Nauheim, Jodipin, Suspension, Sperminiinjectionen etc.) haben sich die gastrischen Krisen immer und immer wieder eingestellt; Perioden besseren Befindens wechseln mit schlechteren ab — aber auch heute (Mai 1900) noch ist keine Aenderung des objectiven Befundes eingetreten, die Sehnenreflexe sind noch gut erhalten — alles Uebrige genau wie vor fast 2 Jahren.

Trotzdem ist es wohl nicht einen Augenblick zweifelhaft, dass es sich hier um eine beginnende Tabes mit schweren gastrischen Krisen und trüber Prognose handelt.

Solche und ähnliche Fälle kommen gar nicht selten vor; erst jüngst habe ich einen ähnlichen Fall längere Zeit auf meiner Klinik gehabt, bei welchem die Diagnose dadurch erschwert war, dass bei dem Kranken, — der in zahlreichen Spitälern schon als magen- und darmleidend behandelt war und auch von uns zuerst so aufgefasst wurde — die gastrischen Beschwerden durchaus uncharakteristisch erschienen und sich erst allmählich zu deutlicheren und später typischen gastrischen Krisen ausbildeten; von objectiven Tabessymptomen fanden sich bei ihm nur: reflectorische Pupillenstarre, Parese des Rectus extern. sin., undeutlicher Romberg, Patellarreflexe rechts nur herabgesetzt, links normal; Fehlen des linken Tricepsreflexes am Arm; keine Sensibilitätsstörung, ausser leichter Kältehyperaesthesie am Bauch. Motilität in jeder Beziehung normal. Ueber Syphilis war bei dem stupiden und nur czechisch redenden Patienten nichts Sicheres zu ermitteln.

Auch in diesem Fall bin ich nach längerer Beobachtung zu der Ueberzeugung gekommen, dass es sich um eine „forme fruste“ von Tabes handele, bei welcher sich neben den Crises gastriques nur eine ganz sonderbare Zusammenstellung von objectiven Symptomen findet.

Leichter war schon die Diagnose in dem folgenden Fall aus den objectiven Symptomen, während die subjectiven erst spät nach den visceralen Krisen und in wenig prägnanter Weise auftraten.

8. A. Kr., 42 Jahre, Militärbeamter. Untersucht am 17. Mai 1900.

1888 Schanker und Syphilis. Hg-Cur. Keinerlei sonstige Schädlichkeiten.

Seit März 1899 Anfälle von Erbrechen, Würgen, Druck im Epigastrium; wiederholt sich erst im August und December wieder; seitdem allmonatlich, ca. 8 Tage lang. Probemahlzeit ergiebt normale Verhältnisse. Wird lange Zeit an Magenleiden und Gallensteinkolik behandelt.

Erst im April 1900 neue Symptome: Ulnarissensation; Paraesthesien, Ermüdung und Unsicherheit der Beine; nie Schmerzen darin; nie Doppelsehen. Leichte Blasen- und Geschlechtsschwäche.

Objectiv leichte Ataxie; Analgesie und Verlangsamung; geringe Kältehyperaesthesie am Rumpf; Schwanken oc. cl., Fehlen der Sehnenreflexe; reflectorische Pupillenstarre. Leukoplakie an den Mundwinkeln.

Also ein ganz zweifelloses Bild!

Derartige Beobachtungen gibt es genug, mit der mannigfaltigsten Gruppirung der Symptome: sensible, sensorische, viscerale, motorische Störungen mehr oder weniger deutlich, vorausgegangene Syphilis, und objectiv vielleicht nur träge Reaction der Pupillen oder Starre nur einer Pupille, Fehlen der Achillesreflexe, während die Patellarreflexe noch erhalten sind, Andeutung von Romberg oder irgend eine Sensibilitätsstörung: Hypalgesie, Gürtelanaesthesie, Kältehyperaesthesie u. dgl. Wiederholt habe ich solche Fälle in der Klinik vorgestellt und auf die Schwierigkeit der naheliegenden Diagnose „Tabes“ hingewiesen; sie können jahrelang fast unverändert bestehen und entwickeln oft sehr spät erst das classische Symptomenbild der Tabes.

Offenbar kommen solche Fälle sehr häufig vor und machen den Neurologen nicht geringe Schwierigkeiten. Ich halte es

jedoch für zweifellos, dass auch in dem grossen Kreis der tabischen Erkrankungen sich mancherlei unsichere und unklare Fälle finden, unentwickelte, „verwaschene“, unvollständige Fälle, „formes frustes“, die lange zweifelhaft oder auf bestimmten Stufen stehen bleiben — und trotzdem zur Tabes gehören, jedenfalls mit ihr am nächsten verwandt sind und sich jeden Augenblick zu vollen und classischen Tabesfällen entwickeln können. Das sind Formen, die ebenso wechselvoll in ihrem Verlauf, so variabel in ihren Symptomen, so unberechenbar sind, wie die Krankheit, die ihnen zweifellos fast stets zu Grunde liegt, wie — die Syphilis.

Es bedarf keines eingehenderen Hinweises darauf, wie auch bei dieser in allen ihren Stadien unentwickelte, verwaschene Formen vorkommen; Jeder, der die Syphilis einigermaassen kennt, weiss das genau. Und auch darin liegt wieder ein Grund, die engen Beziehungen zwischen beiden Krankheiten anzuerkennen.

Es geht uns eben mit dem Krankheitsbild der Tabes genau wie mit so vielen anderen: zunächst wird ein abgerundetes, voll ausgebildetes Symptomenbild geschaffen — die typische, classische Form, die man vorläufig festhält, um nicht in Schwierigkeiten zu gerathen; an dieser Form werden dann die pathologisch-anatomischen Grundlagen studirt und festgestellt und man gibt sich Mühe, alle unklaren, unvollständigen, „verwaschenen“ und auch complicirteren Fälle fernzuhalten und auszuscheiden. Dieses Schematisiren ist gewiss für die wissenschaftliche Erkenntniss und für didactische Zwecke ganz vortrefflich, aber man geht darin vielfach zu weit und das ist entschieden verkehrt. Die Natur schematisirt nie, sie schafft überall Varietäten und Uebergänge, die der pedantische Gelehrteneigensinn nur allzu gerne übersieht oder bei Seite schiebt. So ist es auch bei der Tabes: allmählich krystallisiren sich diese unvollständigen und unklaren Fälle, diese Stiefkinder der klinischen Beobachtung, die dem Kliniker stets — weil keine „Schulfälle“ — ein gewisses Unbehagen verursachen, wieder an das Schulbild an und eben aus der richtigen Kenntniss des Schulbildes ergibt sich die Berechtigung, diese Fälle zu der Tabes zu stellen; solche Fälle habe ich in dem Vorstehenden zu charakterisiren versucht.

Es ist genau dasselbe, wie mit den „formes frustes“ verschiedener anderer Erkrankungen des Nervensystems (und auch anderer Organe), wie z. B. der multiplen Sklerose, der Basedow'schen, der Parkinson'schen Krankheit, der Syringomyelie, der progressiven Paralyse u. s. w. Ueberall fliessende Uebergänge von den leichtesten monosymptomatischen und oligosymptomatischen Formen bis zu dem vollentwickelten Krankheitsbilde der Lehrbücher. Es ist gut, das stets im Auge zu behalten.

Bei zunehmend reicher Erfahrung komme ich mehr und mehr zu der Ueberzeugung, dass das allzustrenge Schematisiren bei zahlreichen Erkrankungen des Nervensystems, speciell auch des Rückenmarks, vom Uebel und einer freien und unbefangenen Betrachtungsweise dieser Krankheitsformen hinderlich ist. Dies gilt sowohl für die durch hereditäre und Familiendisposition entstehenden, wie ganz besonders für die von infectiösen und toxischen Einflüssen abzuleitenden Erkrankungen: so für die von Alkohol, Blei, Arsenik, Secale cornut. und anderen Giften, besonders für die von der Syphilis ausgelösten. Die klinische Geschichte derselben lehrt, wie mannigfaltig hier Formen und Abstufungen der Krankheit sein können, und dass die pathologische Anatomie mit ihren immerhin noch sehr unvollkommenen Hilfsmitteln keineswegs im Stande ist, uns volle Aufklärung oder auch nur einige Sicherheit zu geben, das lehrt die pathologische Anatomie der Bleilähmung so gut wie die der Tabes, der progressiven Paralyse, der multiplen Neuritis, der Dystrophie etc. Alle unbefangenen klinischen Beobachter sind wohl längst davon zurückgekommen, sich auf den exclusiv pathologisch-anatomischen Standpunkt zu stellen und jedes kleine Plus oder Minus der gefundenen Veränderungen als entscheidendes Kriterium anzusehen. Dies gilt für die Tabes ebenso, wie für die sog. combinirten Systemerkrankungen, für die amyotrophische Lateralsklerose und besonders auch für die spastische Spinalparalyse, welch' letzterer man ja durch eine allzu pedantische Betonung der pathologisch-anatomischen Befunde bis in unsere Tage noch — vollkommen unberechtigt! — die Existenz bestritt.

Das klinische Bild ist und bleibt bei diesen Dingen doch zweifellos die Hauptsache, umsomehr als dasselbe ja den ganzen Verlauf und die Entwicklung der Krankheit umfasst, während uns die pathologische Anatomie ja meist nur ein „Momentbild“, in der Regel die Endstadien oder die durch allerlei Complicationen getrübten und unklaren Erscheinungsformen des anatomischen Vorgangs enthüllt. — Wann dieselbe berufen sein wird, ein wirklich entscheidendes und keiner anderen Deutung mehr fähiges Urtheil in diesen subtilen Dingen zu geben, steht dahin.

Vorläufig kommen wir gerade in diesem Gebiete auf klinischem Wege voraussichtlich weiter und desshalb darf die klinische Beobachtung nicht ruhen in dem Bemühen, immer weiteres und specialisirtes Beobachtungsmaterial zu sammeln. Dass dies speciell auf dem schier unabsehbaren Gebiete der Tabes auch jetzt noch möglich und wünschenswerth ist, lehrt die neurologische Literatur jeden Tag.

Eine Methode, um beim Röntgenverfahren aus dem Schattenbilde eines Gegenstandes dessen wahre Grösse zu ermitteln (Orthodiagraphie) und die exacte Bestimmung der Herzgrösse nach diesem Verfahren.

Von Professor Moritz in München.

Beim Röntgenverfahren nehmen die wirksamen Strahlen in der Hauptsache nur von einem, auf der Antikathode gelegenen Punkte aus ihren Ausgang. Von hier aus divergiren sie radienförmig nach allen Seiten. Sie haben also eine ganz analoge Anordnung wie Lichtstrahlen, die von einer punktförmigen Lichtquelle ausgehen. Die Schattenbilder, die man mit solchen divergenten Strahlen erhält, sind bekanntlich immer vergrössert, und zwar ist der Grad der Vergrösserung von der Entfernung des schattenwerfenden Gegenstandes von der Strahlenquelle einerseits (E q) und von der auffangenden Fläche (dem Projectionsschirme) andererseits (E s) abhängig. Eine einfache Ueberlegung lehrt, dass sie letzterer, der Entfernung vom Schirm, direct, ersterer dagegen umgekehrt proportional ist. So kann man beispielsweise mit dem Finger einen sehr grossen, eine ganze Zimmerwand verdunkelnden Schatten erzeugen, wenn man ihn nahe an eine Kerze hinbringt, während der Schatten mehr und mehr einschrumpft, wenn man alsdann Finger und Kerze, bei gleichbleibendem gegenseitigen Abstand beider, der Wand nähert.

Man kann diese Verhältnisse durch die Formel $V = \frac{Es}{Eq}$ darstellen. Diese Formel lehrt uns, dass eine Vergrösserung des Schattenbildes nur dann wegfallen kann, wenn entweder $Es = 0$ oder wenn $Eq = \infty$ wird. In beiden Fällen resultirt dann $V = 0$. Es, die Entfernung des Gegenstandes von der Projectionsfläche, kann nun aber bei körperlichen Gegenständen überhaupt nicht $= 0$ werden. Nur eine Fläche könnte man ganz in eine andere Fläche bringen. Je mehr ein Körper aber auch nach der Tiefe ausgedehnt ist, wie es beispielsweise beim Herzen der Fall ist, umsomehr muss sich bei ihm eine Vergrösserung der Schattenfigur selbst dann noch geltend machen, wenn seine Vorderfläche bereits an dem Schirme selbst anliegt.

Der 2. Fall, dass Eq, die Entfernung des Gegenstandes von der Strahlenquelle $= \infty$ wird, ist für Lichtstrahlen bei der Sonne gegeben. Projicirt man einen Gegenstand mittels directen Sonnenlichts, so ist, unter der Voraussetzung, dass der auffangende Schirm senkrecht zur Strahlenrichtung steht, der Schatten immer eine auch der Grösse nach richtige Silhouette des Gegenstandes. Für Röntgenstrahlen aber ist selbstverständlich dieser Fall auch nicht annähernd realisirbar, schon um desswillen nicht, weil bei grösserer Entfernung die Strahlen bald zu schwach werden, um noch deutliche Bilder liefern zu können.

Wir haben bisher bloss den Umstand in's Auge gefasst, dass Schattensilhouetten von Gegenständen, die mit divergenten Strahlen aufgenommen werden, vergrössert sein müssen. Es ist aber auch noch zu berücksichtigen, dass unter Umständen auch ein Schattenbild erhalten wird, das dem gesuchten Umriss des Gegenstandes überhaupt nicht ähnlich ist. Es kann der Umriss eines Gegenstandes von einer Seite her regelmässig sein, der Gegenstand aber an der entgegengesetzten Seite Vorsprünge, Höcker, Kanten etc. haben. Durch eine nahe Lichtquelle werden diese Prominenzen gewissermaassen aufgedeckt und dazu noch in starker Vergrösserung projicirt, so dass ein Schattenbild entstehen kann, das dem gesuchten Umriss auch der Form nach nicht gleicht und daher zu Täuschungen Veranlassung gibt.

Wenn man z. B. auf einen Würfel eine Kugel setzt, die ihn eben ganz zu verdecken im Stande ist, so wird man von der Kugelseite her einen kreisförmigen Umriss sehen. Projicirt man aber ein Schattenbild der beiden Körper von der Würfelseite her und ist die Lichtquelle relativ nahe an dem Würfel angebracht, so resultirt eine kreisförmige Silhouette, der noch vier Würfelecken aufgesetzt sind. In analoger Weise können auch bei Projection der Herzsilhouette auf einen der Brust anliegenden Durchleuchtungsschirm, wobei also die Röntgenröhre sich am Rücken befindet, Umrissformen erhalten werden, die der Architectur der Hinterfläche des Herzens ihre Entstehung verdanken und nichts mit dem von vorn sichtbaren Herzumriss, den man bestimmen wollte, zu thun haben.

Beim Röntgenverfahren, das mit Körpern arbeitet, die dem Auge entzogen sind, kommt aber endlich drittens noch in Betracht, dass die Stellung des aufzunehmenden Gegenstandes zur Strahlenquelle nicht genau zu bestimmen ist, so dass auch nicht exact entschieden werden kann, welchem Umriss die erhaltene Silhouette eigentlich entspricht. Kann sich doch bei unregelmässig geformten Körpern schon bei geringer Verschiebung der Strahlenquelle das Schattenbild erheblich verändern.

Durch diese Ueberlegungen kommen wir zu dem Resultat, dass man die mittels des Röntgenverfahrens erhaltenen Schattenbilder zur Beurtheilung der Gestalt der Gegenstände nur mit grosser Vorsicht, zur Beurtheilung ihrer wahren Grösse aber gar nicht verwerthen kann. Alle Versuche in letzterer Hinsicht, z. B. beim Herzen, mit Annäherungswerthen zum Ziele zu kommen, indem man den Schirm zur möglichsten Beschränkung der Vergrösserung unmittelbar an die Brustwand anlegt und eine durchschnittliche Entfernung des Herzens von der vorderen Brustwand in Rechnung bringt, sind verwerflich. Eine messende Methode muss im Princip völlig einwandsfrei sein, sonst ist sie nicht nur werthlos, sondern geradezu schädlich, indem sie Genauigkeit vortäuscht, wo keine ist.

Es gibt nun aber in der That ein einfaches Princip, mit dem man alle die genannten Schwierigkeiten mit einem Schlage beseitigen und eine nach Form und Grösse richtige Silhouette der Gegenstände gewinnen kann.

Man hat nichts weiter nöthig als aus dem ganzen Strahlenbündel, das von der Antikathode ausgeht, einen bestimmten, und zwar den senkrecht zum Projectionsschirm gerichteten Strahl in geeigneter Weise kenntlich zu machen und nur mit diesem einen Strahl die einzelnen Punkte des Umrisses des aufzunehmenden Gegenstandes auf den Schirm zu projiciren und dort zu bezeichnen.

Es wird dies erreicht, indem man eine fortwährende entsprechende Veränderung in der Stellung der Röhre zu dem Gegenstand eintreten lässt, so dass immer andere Punkte des Umrisses des aufzunehmenden Gegenstandes mit dem senkrechten Röntgenstrahl zusammengebracht werden. Auf diese Weise erreicht man offenbar nacheinander dasselbe, was man auf einmal erreichen würde, wenn man den aufzunehmenden Gegenstand in ein ganzes Bündel paralleler und zum Projectionsschirm senkrechter Röntgenstrahlen bringen würde. Man stellt sich eben dieses Bündel paralleler senkrechter Röntgenstrahlen durch die parallele Verschiebung des einzigen senkrechten Strahles allmählig zusammen und statt, wie es bei einem von vornherein parallelen Strahlenbündel anginge, den sich ergebenden gesammten Schattenumriss auf dem Schirm auf einmal mit einem Stift zu umfahren und auf diese Weise zu fixiren, markirt man sich nun die einzelnen jeweils durch den senkrechten Röntgenstrahl projicirten Umrisspunkte und verbindet diese erst am Ende mit einander.

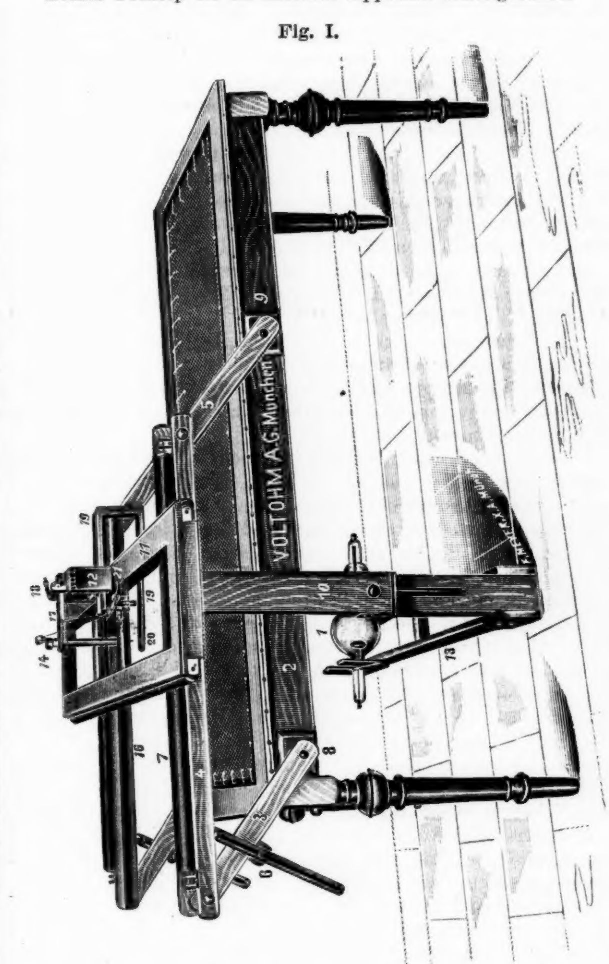
Dieses Princip liegt so nahe, dass es mehr oder weniger klar gewiss schon Vielen, die über den Gegenstand nachgedacht haben, vorgeschwebt hat. Beim Durchblättern der Literatur finde ich, dass Rosenfeld[1]), Payne[2]), Donath[3]) und Levy-Dorn[4]) Methoden angegeben haben, um einzelne Punkte des Umrisses eines aufzunehmenden Gegenstandes nach einander mit jedesmal unter demselben Winkel einfallenden, also parallelen Röntgenstrahlen, festzustellen. Doch sind diese Methoden wenig vollkommen. Sie gestatten in keiner Weise rasch und sicher eine ganze Silhouette, z. B. des Herzens zu entwerfen. Man kann vielmehr im Allgemeinen mit ihnen nur mit annähernder Genauigkeit die Entfernung der beiden Endpunkte eines Herzdurchmessers bestimmen. Dagegen hoffe ich durch meinen Apparat für das in Rede stehende Problem eine völlig genügende technische Lösung gefunden zu haben.

Um die Veränderung in der gegenseitigen Stellung von Röntgenröhre und Gegenstand zu bewerkstelligen, die nothwendig ist, um den senkrechten Röntgenstrahl an dem Umriss des Gegenstandes entlang führen zu können, kann man zwei Wege gehen. Man kann entweder die Röhre fixirt lassen und den Gegenstand verschieben oder umgekehrt bei ruhendem Gegenstand die Verschiebung an der Röhre vornehmen.

Wo es sich nun um ein grosses Untersuchungsobject, wie den menschlichen Körper, handelt, ist es im Interesse der Exactheit des Verfahrens zweifellos am zweckmässigsten, von der Verschiebung des Gegenstandes Abstand zu nehmen, dafür aber die Röhre in einer horizontalen Ebene allseitig leicht beweglich zu machen.

Dieses Princip ist an meinem Apparate durchgeführt.

Fig. I.



Der Patient liegt horizontal auf einem sogenannten Durchleuchtungstisch (2)[5]) wie er zu Röntgenuntersuchungen vielfach gebräuchlich ist.

Dieser Tisch trägt an beiden Längsseiten je eine auf zwei Stützen (3 u. 5) befestigte horizontale Leiste (4), so dass das

[1]) Die Diagnostik innerer Krankheiten mittels Röntgenstrahlen. Wiesbaden, Bergmann 1897.

[2]) Archives of the Röntgen Ray, Vol. II, No. 3 u. 4, S. 77. Referat in Fortschritte auf d. Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. II, S. 234.

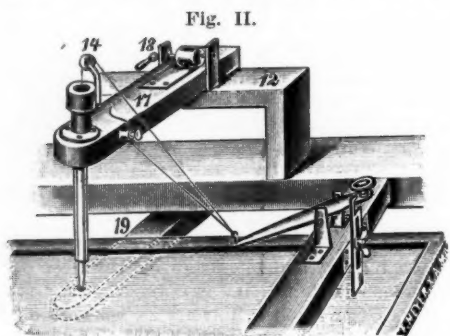
[3]) Die Einrichtungen zur Erzeugung der Röntgenstrahlen und ihr Gebrauch. Berlin, Reuther und Reinhart 1899.

[4]) Zur Untersuchung des Herzens mit Röntgenstrahlen. Verhandlungen des XVII. Congresses für innere Medicin in Karlsbad: „Zur Untersuchung der Brust mittels Röntgenstrahlen. Berl. medic. Gesellschaft, 28. März 1900. Referat in Münch. med. Wochenschr. 1900, S. 481.

[5]) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich hier und im Folgenden auf die entsprechenden Zahlen von Abbildung I u. II.

Ganze einem Barren gleicht. Die Höhe dieses Barrens kann durch Drehung der beiden Stützen in Gelenken (8 u. 9) variirt werden. Zur Festigung der Einstellung dient eine Verschraubung an einer Schiene (6). Die horizontalen Seitenleisten (4) tragen je eine Walze (7) und auf diesen beiden Seitenwalzen ruht ein schmaler langer Rahmen (11), der ebenfalls wieder mit Walzen versehen ist. Letztere verlaufen aber senkrecht zu den Seitenwalzen.

Fig. II.



Auf diese Weise ist der Rahmen in der Horizontalebene allseitig leicht beweglich. Der Rahmen bildet den oberen Arm eines ⊐ förmigen Gestelles, das sich mit seinem unteren Arm (13) unter dem Durchleuchtungstisch befindet. Dieser untere Arm trägt die Röntgenröhre (1), die also alle Verschiebungen, die man den oberen Rahmen machen lässt, mitmachen muss.

Zwischen den beiden genannten Seitenwalzen befindet sich, den Tisch überspannend, der Durchleuchtungsschirm[6]). Es folgen sich also, um es noch einmal zu wiederholen, von oben nach unten: oberer Rahmen (11), der mit quergestellten Walzen auf den beiden längsgestellten Seitenwalzen (7) läuft, dann Durchleuchtungsschirm, aufzunehmender Gegenstand, in unserem Fall der Körper des Patienten, Tischfläche (2) und schliesslich unter dem Tisch die Röntgenröhre (1).

Es fehlt nun noch der principiell wichtigste Theil des Apparates, die Vorrichtung nämlich, die es ermöglicht, in dem gesammten Strahlenbündel, das den Fluorescenzschirm zum Aufleuchten bringt, jeweils den zum Schirm senkrecht gestellten Strahl zu erkennen.

Diese Vorrichtung besteht in einem kleinen Bleiring (20), der mit dem oberen Rahmen in fester, aber verstellbarer Verbindung steht und so angebracht ist, dass er sich unter dem Durchleuchtungsschirm, zwischen diesem und dem Körper des Patienten befindet. Um dies zu ermöglichen, ist er ganz ebenso wie die Röntgenröhre am unteren Arm eines ⊐ förmigen Gestelles (19) angebracht, dessen oberer Arm an dem oberen Rahmen des die Röhre tragenden Gestelles befestigt ist. *Wenn dieser Bleiring nun in gleich zu beschreibender Weise genau senkrecht über der Antikathode eingestellt worden ist, so gibt er mittels seines Schattens, der sich auf dem Durchleuchtungsschirm scharf abzeichnet, die jeweilige Lage des senkrechten Röntgenstrahles an.* Stellt man also durch entsprechende Verschiebung der Röntgenröhre den Schatten dieser Bleimarke auf dem Schirm so ein, dass er mit einem Punkte des in Frage kommenden Schattenbildes zusammenfällt, so hat man damit die senkrechte Projection des entsprechenden Punktes des Gegenstandes gefunden.

Um die Bleimarke an dem Apparat genau senkrecht über der Antikathode einzustellen, benutzt man ein kleines Pendel, das in einer metallenen Aufhängung (man benutzt zweckmässiger Weise dazu auch wieder einen Bleiring; Fig. III m) ein metallenes Loth (Fig. III l) besitzt. Man bringt dieses Pendel auf den Durchleuchtungstisch und verschiebt die Röhre so lange, bis die Schatten der beiden Metalltheile des Pendels auf dem Durchleuchtungsschirm centrirt sind. Nun steht das Pendel offenbar genau senkrecht über dem Ausgangspunkt der Röntgenstrahlen (Fig. III a u. b). Darauf stellt man die oben erwähnte Bleimarke (Fig. I, 20), deren Verbindung mit dem Röntgengestell (11) man zunächst gelockert hat, so ein, dass ihr Schatten sich ebenfalls mit dem Schatten der metallenen Pendeltheile deckt und fixirt sie in dieser Stellung. Damit ist dann auch sie senkrecht über die Antikathode gebracht. Diese Einstellung bleibt, wenn einmal vorgenommen, bei schonsamer Behandlung des Apparates beliebig lange Zeit genau. Sie nimmt übrigens kaum zwei Minuten in Anspruch und kann jederzeit mit Hilfe des Pendels in wenigen Augenblicken controlirt werden.

Fig. III.

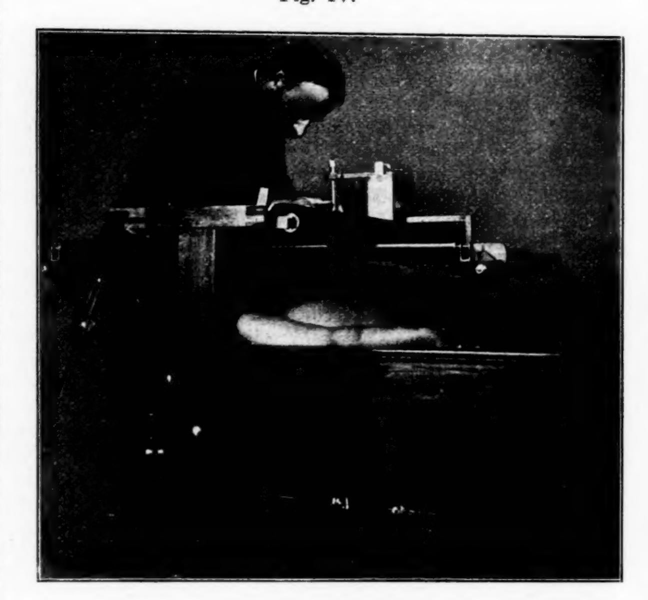
A B m l

A. Röntgenröhre senkrecht unter dem Pendel. Die Schatten von dessen Loth (e) und von dessen metallener Aufhängung (Bleiring m) decken sich.

B. Röntgenröhre nicht senkrecht unter dem Pendel. Die Schatten von Loth und Aufhängung decken sich nicht.

Ein letzter wesentlicher Theil des Apparates ist nun noch eine Schreibvorrichtung, die ihrerseits wieder derart auf die jetzt eingestellte Bleimarke (Fig. I, 20) gerichtet wird, dass man auf dem Durchleuchtungsschirm, resp. einem auf demselben liegenden Pauspapier mit Hilfe eines blossen Fingerdruckes die Stelle markiren kann, wo sich gerade die Bleimarke (Fig. I, 20), d. h. also der senkrechte Röntgenstrahl befindet. Diese Vorrichtung besteht aus einer mit Farbe (z. B. rother Tinte) versehenen Pipette, die in einem senkrecht stehenden Glasrohr (14) gleitet und die man durch Druck auf einen kleinen Hebel (Fig. I, 20) auf den Schirm herabfallen lassen kann, so dass an dieser Stelle ein Farbtupfen entsteht. Alsdann hebt sich bei Nachlass des Druckes die Pipette automatisch wieder.

Fig. IV.



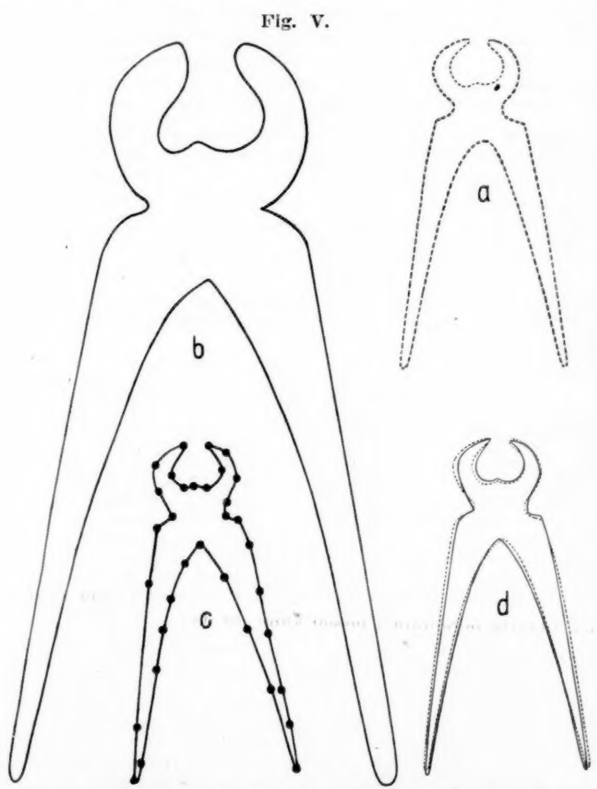
Nach dieser, wenn auch nur kurzen Beschreibung des Apparates[7]) und nach einem Blicke auf Fig. IV, dürfte das Verständniss für das praktische Vorgehen mit dem Apparat keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Dasselbe ist ausserordentlich einfach. Man stellt durch entsprechendes Verschieben des Rahmens den Schatten der Bleimarke auf einen

[6]) Der Schirm ist in Abbildung III durch die Seitentheile verdeckt. In Abbildung I ist er fortgelassen, da er die gleich zu beschreibende Bleimarke (20) verdeckt hätte. Er ist zwischen dem oberen Rahmen (11) und der Bleimarke (20) zu denken. In Fig. II ist er sichtbar.

[7]) Der Apparat wird von der Firma „Voltohm, Elektricitäts-Actiengesellschaft in München" in den Handel gebracht.

beliebigen Punkt des Umrisses des aufzunehmenden Schattenbildes ein, so zwar, dass die Schattengrenze in den Durchmesser des Bleiringes zu liegen kommt, und markirt diesen Punkt. Dann verschiebt man die Röhre, bis die Bleimarke mit einem anderen Punkt des Schattenumrisses zusammenfällt, markirt wieder und fährt so fort, bis man genügend viel Punkte für die Feststellung der Umrissform ermittelt hat. Diese Punkte verbindet man alsdann zu der Umrissfigur selbst. Wie genau die auf solche Weise erhaltene Silhouette mit dem Umriss des aufgenommenen Gegenstandes selbst übereinstimmt, ergeben beistehende Abbildungen (Fig. V).

Fig. V.



a. Direct bestimmter Umriss der Zange (mit Bleistift umfahren). — b. Umriss der Zange mit divergenten Röntgenstrahlen aufgenommen. — c. Umriss des Zange mit dem Apparat aufgenommen. (Bei gleicher Entfernung der Zange von Röhre und Schirm wie in b). — d. a und b aufeinander gepaust, um den Grad der Uebereinstimmung zu zeigen.

Die Anwendung des Apparates in der Medicin kann eine vielseitige sein. Man kann ihn sowohl dazu verwenden, die Senkrechte zu bestimmen, in der ein bestimmter Punkt im Körper, z. B. ein Fremdkörper, gelegen ist, als auch dazu, um die genaue Entfernung zweier Punkte im Körper zu messen, als endlich auch, wie soeben eingehend erörtert wurde, um die Silhouette von Gebilden im Körper, z. B. des Herzens, von Aneurysmen, Tumoren, Knochen u. s. w., aufzunehmen. Für die innere Medicin erweitert er wohl zweifellos die wissenschaftliche wie die praktische Anwendbarkeit des Röntgenverfahrens. Doch dürften sich gewiss auch chirurgische und andere Fragestellungen ergeben, zu deren Lösung er befähigt ist.

Das meiste Interesse beansprucht zunächst wohl eine genaue Bestimmung der Herzgrösse. Ueber diese noch einige Worte.

Die Vorbedingung für eine gute Herzaufnahme ist natürlich ein Röntgenapparat, der vom Thorax ein gutes diaskopisches Bild liefert. Apparate mit Accumulatorenbetrieb, mit 25—30 cm Funkenlänge und Motorunterbrecher sind zu diesem Zwecke ausreichend. Erst in neuerer Zeit benütze ich einen direct an die Starkstromleitung (Lichtleitung) angeschlossenen Apparat mit elektrolytischem Unterbrecher, unter welchen Bedingungen allerdings nicht unerheblich deutlichere diaskopische Bilder entstehen.

Von sehr wesentlicher Bedeutung für die Erzeugung contrastreicher Bilder ist übrigens die Verwendung eines Bleidiaphragmas, das aus dem gesammten Strahlenbündel, welches aus der Röntgenröhre ausgeht, nur einen kleinen Theil herausschneidet, so dass die grosse Masse der Seitenstrahlen, welche für die gerade der Besichtigung unterworfene, um den senkrechten Strahl herumliegende Partie ja doch belanglos sind, ausgeschaltet wird. Dass diese Seitenstrahlen schädlich wirken, indem sie an allen Stellen, an denen sie auftreffen, vor Allem also auch im Körper des Patienten, gewissermaassen wieder eine Unzahl kleiner Röntgenlampen entzünden und so die Contraste in dem Schattenbilde undeutlich machen oder ganz verwischen, ist von Walter in seinen trefflichen Aufsätzen „Physikalisch-technische Mittheilungen" im 1. Bande der „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" (p. 83 ff.) scharf hervorgehoben worden. Nichtsdestoweniger scheint sein Rath, ein Bleidiaphragma zur Ausschaltung dieser Strahlen in der Nähe der Röhre anzubringen, weder zur Diagraphie noch zur Diaskopie allgemeinere Anwendung zu finden. Und doch ist die Verbesserung des Bildes durch ein solches Diaphragma besonders bei „hohen", „harten" Röhren (sehr niederes Vacuum) und bei Inductorien von grosser Funkenlänge, also gerade unter den Bedingungen, die sich zur Durchdringung grosser Organmassen am besten eignen, eine derart überraschende, dass ich dasselbe für diaskopische Zwecke geradezu als unentbehrlich bezeichnen muss. Wer einmal das diaskopische Bild eines Thorax oder gar eines Beckens mit und ohne Diaphragma mit einander verglichen hat, wird mir beistimmen müssen. Ich habe das Diaphragma an meinem Apparat kreisförmig gestaltet und unmittelbar über der Röhre angebracht *). Es wird zweckmässiger Weise so eingestellt, dass der von ihm herausgeschnittene Strahlenkegel auf dem Schirm seinen Mittelpunkt in dem Schatten der Bleimarke (20) findet.

Unter den angegebenen technischen Voraussetzungen ist mir eine zuverlässige Aufnahme des Herzens bisher bei allen Personen gelungen, bei denen nicht Lungenverdichtungen, Lungenoedem oder Pleuraergüsse resp. Pleuraschwarten eine deutliche Abgrenzung zwischen dem Herzen und der Lunge verhinderten.

In der Regel gelingt die Aufnahme des Herzens nicht nur bei inspiratorischer Thoraxstellung, bei der die Lungen durch ihre Entfaltung bekanntlich viel durchlässiger für Röntgenstrahlen sind, sondern auch bei der mittleren Respirationsstellung, wie sie bei ruhiger Athmung eingehalten wird. Nur bei sehr dicken Personen kann es gelegentlich nothwendig werden, dass man bei inspiratorischer Thoraxstellung arbeitet.

Die Verwendbarkeit des Apparates zur Aufnahme einer zuverlässigen Silhouette, speciell auch des Herzens, kann von vornherein eigentlich kaum bezweifelt werden, wenn man sich erst von der absoluten Exactheit, mit der er überhaupt functionirt, an Gegenständen überzeugt hat, bei denen eine Controle ohne Weiteres möglich ist.

Immerhin habe ich mich noch durch Versuche sowohl an Herzen, die dem Körper entnommen und mit Wasser gefüllt waren, als auch an in situ befindlichen Leichenherzen davon überzeugt, dass man thatsächlich einen genauen Umriss des Organs erhält.

Für die Anwendbarkeit der Methode zu diesem Zwecke legt auch der weitere Umstand Zeugniss ab, dass mehrere Aufnahmen desselben Herzens am Lebenden und zwar auch dann, wenn sie von verschiedenen Personen vorgenommen wurden, eine völlig genügende Uebereinstimmung zeigten.

Es ist eine Reihe klinisch wie physiologisch interessanter und wichtiger Fragen über die Grösse, Form und Lage des Herzens, die man mit meinem Verfahren exact in Angriff nehmen kann. Ich erinnere nur an die Grössenveränderungen, die das Herz durch Ueberanstrengung, übermässige Getränkeaufnahme, durch Anaemie, das Eintreten von Klappenfehlern u. s. w. erfahren kann, an den Einfluss, den man von therapeutischen Maassnahmen, Bädern, Gymnastik, Digitalis etc. auf die Herzgrösse annehmen muss, auf die genaue Bestimmung der Lage und Grösse von Aneurysmen und vieles Andere. Ich sehe davon ab, diese Fragen heute näher zu präcisiren.

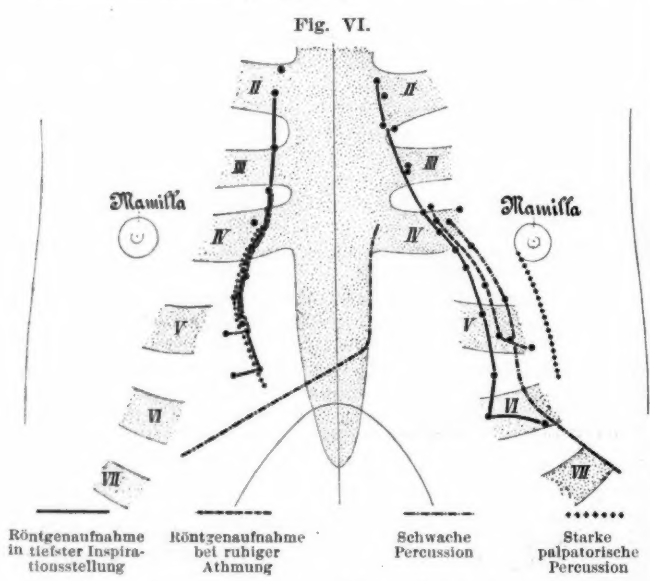
Nur auf eine wichtige Anwendung des Apparates möchte ich heute noch mit wenigen Worten hinweisen, die mir den ersten

*) An den Abbildbngen ist das Diaphragma weggelassen.

Anstoss zu seiner Construction überhaupt gegeben hat, auf die Controle nämlich, die man mit seiner Hilfe an der Herzpercussion vornehmen kann.

Um eine genaue derartige Controle ausführen zu können, ist ein sehr sorgfältiges Vorgehen nöthig. Ich bin derart verfahren, dass ich die percutirten Grenzen durch Bleidrähte, die mit Pflaster auf der Haut befestigt wurden, bezeichnete und nun zunächst die so markirte Dämpfungsfigur auf das auf dem Durchleuchtungsschirm liegende Pauspapier projicirte. Hierauf wurden die Bleidrähte entfernt und alsdann auf dasselbe unverrückt liegen gebliebene Pauspapier die Herzsilhouette sowohl bei ruhiger Athmung, wie bei Inspirationsstellung aufgenommen. Wenn man dann nachträglich noch in der richtigen Orientirung die Contouren des Knochengerüstes der vorderen Brustwand auf das Pauspapier überträgt (durch directes Durchpausen an der Brust), so hat man alle Anhaltspunkte, um sowohl das Percussionsergebniss des Röntgenverfahrens zu vergleichen, als auch die Lage des Herzens zum Sternum und den Rippen beurtheilen zu können (s. Fig. VI).

Fig. VI.



Nach meinen bisherigen Erfahrungen glaube ich sagen zu dürfen, dass es in vielen Fällen thatsächlich gelingt, so gut wie die ganze Vorderfläche des Herzens durch die Percussion auf die Brustwand zu projiciren. Man muss sich dazu nach rechts einer starken, nach links aber einer höchstens mittelstarken palpatorischen Percussion bedienen. Wenn man auch die linke Grenze stark percutirt, so kommt man sehr leicht über die wahre linke Herzgrenze hinaus. Die Erklärung für diese Erscheinung liegt offenbar in der starken Abdachung nach hinten, welche die Brustoberfläche lateralwärts von der linken Herzgrenze aufweist. Man percutirt dort schon über der Seitenfläche des Herzens und darf daher eine daselbst sich ergebende Dämpfung auch nicht mehr auf die Vorderfläche des Herzens beziehen (Fig. VI).

Zum Vergleich mit dem Percussionsresultat lässt sich natürlich nur die bei mittlerer Respirationsstellung erhaltene Herzsilhouette verwenden. Leider ist die Percussion in der Inspirationsstellung der Lunge, bei der das Röntgenbild am schönsten ist, nicht ausführbar. Ein Vergleich des bei gewöhnlicher Thoraxstellung erhaltenen Percussionsergebnisses mit dem inspiratorischen Röntgenbild ist aber nicht angängig, da das Herz beim Herabtreten des Zwerchfells seine Lage erheblich zu verändern pflegt. So lässt sich fast ausnahmslos an den Aufnahmen beobachten, dass die Herzspitze tiefer tritt und die linke Herzgrenze medianwärts sich bewegt. Die rechte Herzgrenze pflegt ihre Lage häufig beizubehalten, manchmal rückt auch sie etwas nach innen, seltener etwas nach aussen (s. Fig. VI).

Näher auf alle diese Verhältnisse einzugehen behalte ich mir für eine spätere Publication vor. Schon heute aber glaube ich die Zuversicht äussern zu dürfen, dass durch die Controle mittels des Röntgenverfahrens die noch immer vermisste Uebereinstimmung der Autoren hinsichtlich der Herzpercussion sich erzielen lassen wird. Im Interesse eines einheitlichen Unterrichts unserer freizügigen Medicinstudirenden ist dies dringend wünschenswerth.

Aus der medicinischen Klinik zu Leipzig.

Zur klinischen Diagnose der Zwerchfellhernie.

Von Privatdocent Dr. Carl Hirsch, Assistenten der Klinik.

Die klinische Diagnose der Hernia diaphragmatica hat uns O. Leichtenstern kennen gelehrt. Der von ihm in seiner classischen Arbeit beschriebene Fall stellt den ersten klinisch sicher diagnosticirten Fall der gesammten Casuistik dar, die damals (1874) bereits ca. 250 Fälle umfasste. Die Diagnose Leichtenstern's wurde durch die 2 Jahre später erfolgte Autopsie seines Falles vollständig bestätigt.

Seitdem hat sich die Zahl der hierher gehörigen Fälle beträchtlich vermehrt: zählte doch Grosser im vergangenen Jahre bereits 433, von denen freilich die überwiegende Mehrzahl auf dem Sectionstisch diagnosticirt worden war. Dagegen dürfte die Zahl der am Krankenbett erkannten Fälle auch heute kaum ein halbes Dutzend überschreiten.

Die Veröffentlichung des folgenden Falles dürfte daher ein um so grösseres Interesse beanspruchen, als hier die Diagnose am Lebenden gelang und durch das Röntgendiagramm ausser Zweifel gestellt werden konnte.

Friedrich Sch., 34 Jahre alt, Bierzapfer.

Anamnese: Patient hat schon seit früher Kindheit häufig Magenbeschwerden gehabt, die meist kurz nach dem Essen auftraten: er hatte dabei „Druckgefühl und Stechen in der linken Seite". Diese Beschwerden sollen zeitweise sehr heftig und von Erbrechen und Herzklopfen begleitet gewesen sein. Patient war desswegen häufig in Krankenhäusern und Kliniken in Behandlung.

Patient gibt an, dass er beim Schlucken grösserer Brocken immer die Empfindung habe, „als ob die Stücke ganz unten (nach seiner Beschreibung in der Gegend der Cardia) noch ein Stück ‚hinauf' rutschten, ehe sie in den Magen gelangen". Inwieweit diese Angabe in den Patienten hineinexaminirt wurde, lässt sich nicht feststellen. Als 12 jähriges Kind war er längere Zeit in der v. Volkmann'schen Klinik in Halle. Dort wurde bei dem Patienten eine Verlagerung des Herzens nach rechts constatirt und mehrmals in der Klinik als angeborene Dextrocardie demonstrirt. In der Folgezeit war er dann auch mehrmals Patient des hiesigen Krankenhauses: die Diagnosen lauteten auf Dextrocardie (Situs inversus partialis) (resp. Schwarte der linken Seite). Die letztere Diagnose wurde auf die Angabe des Patienten, dass er im Jahre 1890 wegen Rippenfellentzündung behandelt und mit Tuberculin injicirt worden sei und auf die häufigen Schmerzen und „abgeschwächtes, kaum hörbares Athmungsgeräusch" der linken Seite basirt.

Im Februar 1900 war Patient in Berlin-Charlottenburg. Er bekam dort wieder heftige Magenbeschwerden und nach der linken Seite hin ausstrahlende Schmerzen. Es wurde damals angeblich eine kleine Fetthernie entfernt, seine Beschwerden wurden dadurch jedoch nicht beeinflusst. In der Zwischenzeit war Patient dann öfters Patient von Cassenärzten und Polikliniken. „Viele Doctoren wollten seine Beschwerden nicht glauben." Er wurde öfters als Simulant oder wenigstens als Neurastheniker angesehen.

Am 7. IV. bekam er Vormittags, als er vom Stuhle aufstehen wollte, plötzlich sehr heftiges Stechen in der linken Seite und zwar von einer Heftigkeit, wie er es vorher nie gehabt hatte. Er hatte kurzen Athem, wurde schwindelig und musste erbrechen. Dabei sei die linke Seite seines Brustkorbes aufgetrieben, „dicker" gewesen als die rechte. Diese hochgradigen Beschwerden dauerten 3—4 Tage; dann sei es wieder besser geworden. Jedoch blieben grosse Mattigkeit, häufiges Aufstossen und Angstgefühl zurück. Am 16. IV. schickte ihn der behandelnde Arzt mit der Diagnose Pneumothorax in die Klinik. Etwa 2 Tage nach der Aufnahme sah ich den Patienten in Vertretung meines verreisten Chef's, Herrn Geheimrath Curschmann, auf der Abtheilung gemeinsam mit meinem Collegen Herrn Dr. Meisenburg.

Herrn Dr. Meisenburg war es nach 2 tägiger Beobachtung aufgefallen, dass die Erscheinungen des Pneumothorax, wie klingendes Rasseln, Succussionsgeräusch etc. sehr wechselnde waren, d. h. sie waren einmal da, dann fehlten sie wieder.

Wir waren nun zunächst in hohem Grade erstaunt über das relative Wohlbefinden des Patienten, der 2 Tage vorher mit der Diagnose „Pneumothorax" in's Haus geschickt worden war.

Die Untersuchung ergab folgenden Status praesens:

Mittelgrosser, leidlich genährter Mann mit etwas schlaffer Musculatur und mässigem Fettpolster. Patient sitzt ruhig und zwanglos im Bette, zeigt keine Spur von Athemnoth. Seine subjectiven Beschwerden bestehen lediglich in geringem Druckgefühl und zeitweise auftretenden ziehenden Schmerzen in der linken Seite.

Thorax von normaler Breite: in der oberen Partie etwas abgeflacht. Die linke Seite erscheint etwas stärker vorgewölbt als die rechte. Die Rippen jedoch deutlich hervortretend. Ath-

mung links etwas nachschleppend. Keine Beschleunigung der Athmung.

Lungengrenzen: Vorne: Rechts IV. R., links nur bis zur IV. R. sonorer Lungenschall, von da ab Schachtelton, der nach unten immer mehr tympanitischen Beiklang erhält. Eine scharfe Abgrenzung gegen den Magenschall ist nicht möglich. Auf der linken Seite keine Herzdämpfung nachweisbar.

Nach der Achselhöhle hin nimmt der tympanitische Beiklang des Schachteltons ebenfalls zu. Kein Schallwechsel.

Hinten: Grenze rechts X—XI. Proc. spin. Sonorer Lungenschall. Links nur bis zum Angulus scapulae deutlicher Lungenschall, dann verkürzter Schall mit leicht tympanitischem Beiklang. Lungengrenze gegenüber dem Magenschall nicht deutlich zu bestimmen.

Stimmfremitus: Rechts normal; links in der Axillarlinie und auf dem Rücken, ebenso wie vorn von der IV. R. ab, deutlich abgeschwächt.

Auscultation: Rechte Lunge normales V. A. Links oben im Bereich des Lungenschalles vesiculäres, etwas verschärftes Athmen. Im Gebiete des Schachteltones resp. des tympanitischen Schalles (klingenden Schalles) abgeschwächtes, aber zeitweise metallisch klingendes Athmen und klingende Geräusche.

Es fällt auf, dass diese klingenden Geräusche mit mehr oder weniger metallischem Beiklang zum Theil nicht synchron mit der Athmung hörbar sind. Dazwischen hörte man regelmässig wiederkehrende, eigenthümliche Geräusche, wie wir sie nur über Darmtheilen zu hören pflegen, die mit Luft und Flüssigkeit gefüllt, peristaltische Bewegung zeigen. Die Stäbchenplessimeterpercussion ergab in diesem Gebiete exquisiten Metallklang. Dagegen war eine deutliche Succussio Hippocratis nicht nachweisbar.

Cor. (vergl. Fig. 1): Spitzenstoss 1 Querfinger innerhalb der rechten Mammillarlinie i. IV. I.-R., schwach fühlbar. Relative Herzdämpfung: III. R. r.: r. Sternalrand etwas einwärts von der r. Mammillarlinie. Herztöne: rein, leise. Herzaction: regelmässig. Puls von mittlerer Spannung. Arterien sehr weich, regelmässig.

Abdomen: In der Mittellinie vom Process. ensiformis nach unten eine etwa 5 cm lange ½ cm breite glatt verheilte Operationsnarbe, die anscheinend mit 4 Nähten versehen war. Abdomen unterhalb des Thorax leicht eingezogen. Im Uebrigen o. B.

Milz: Nicht palpabel; percutorisch nicht abgrenzbar. Die Dämpfung erscheint nach oben ca. 3 Querfinger verbreitert. Der Längsdurchmesser normal.

Stuhl: Angehalten; zeitweise Durchfälle.

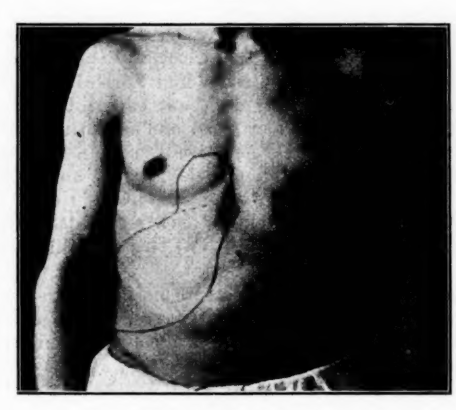
Nervensystem: Sensibilität normal.

Reflexe: Patellarreflex normal. Bauchdeckenreflex: sehr lebhaft.

Genitalien: Doppelseitige Leistenhernie.

Extremitäten: o. B. Kein Fieber.

Fig. 1.



Herz- und Leberdämpfung.

Nach dem Ergebniss der Untersuchung erschien in der That das Vorhandensein eines grösseren Hohlraums unter den Rippen der linken Seite in dem linken Thoraxraume ausser Zweifel. Es war nun die Frage, handelte es sich hier wirklich um ein intrathoracisches oder subphrenisch gelegenes Cavum, oder um einen abnormen Hochstand des Zwerchfells in Folge Schrumpfung der linken Pleura (cf. Anamnese, frühere Pleuritis). Gegen den Pneumothorax sprachen zunächst das anscheinend sehr wechselnde, gegenwärtig aber relativ gute Wohlbefinden des Patienten und das Fehlen von Symptomen, die auf einen ulcerösen Lungenprocess hinwiesen. Gegen eine Schrumpfung der linken Lunge resp. Pleura sprach vor Allem das Nichteingefallensein der linken Seite. Dieselbe war im Gegentheil stärker vorgewölbt, als normal.

Unter Hinblick auf diese Thatsache und die seit Jugend bestehende Dextrocardie legte ich mir nun die Frage vor, ob es sich in dem Falle nicht etwa um einen jener seltenen Fälle von Hernia diaphragmatica handele. Und es fragte sich dann weiter, ob an der Etablirung lufthaltiger Eingeweide im Thorax vorwiegend der Magen oder Darmtheile betheiligt waren.

Die nunmehr häufig, mehrmals im Tage vorgenommene physikalische Untersuchung ergab zunächst einen auffallenden Wechsel der physikalischen Erscheinungen.

Der Hohlraum änderte anscheinend häufig seine Grösse und es gelang mittels der Stäbchenplessimeterpercussion die verschiedene „Wandständigkeit“ desselben deutlich abzugrenzen. Insbesondere kurz nach dem Essen erschien sein Volumen vergrössert, die Geräusche noch klingender, das Athmen metallischer. Man konnte nunmehr links vorne, manchmal von der III. Rippe ab und hinten vom unteren Theile der Scapula ab metallische Phänomene hören. Dabei nahm die Zahl der von der Athmung unabhängigen klingenden Geräusche zu und es gelang nach reichlicher Flüssigkeitsaufnahme des Patienten auch deutlich das metallische Succussionsgeräusch zu hören. Dabei wechselten die Geräusche an verschiedenen Auscultationsstellen deutlich ihr Timbre. In der Zeit zwischen den Mahlzeiten nahm das klingende Geräusch stets mehr oder weniger ab und manchmal schien es ganz verschwunden; ausser leicht tympanitischem Schachtelton und sehr abgeschwächtem Athmen war nichts Charakteristisches mehr hörbar. Nach der Mahlzeit traten die Phänomene bald rascher, bald langsamer wieder auf. Dieser Wechsel, abhängig von der Nahrungsaufnahme, wies umsomehr auf die Diagnose einer Zwerchfellhernie hin, als Patient nach reichlicher Nahrungsaufnahme meist über Druckgefühl und Schmerzen in der linken Thoraxhälfte klagte.

Um nun die Diagnose sicherzustellen, d. h. die Anwesenheit von Magen- resp. Darmtheilen im linken Thorax nachzuweisen, wurde am 19. IV. dem Patienten mittels Schlundsonde der Magen aufgebläht. Bei der Auscultation hörte man nun am linken Thorax bis zur Höhe des Angulus scapulae deutlich das Insufflationsgeräusch, ebenso das Ausströmen der Luft, Rülpsen etc.

In Folge der Aufblähung hatte der Umfang der linken Thoraxhälfte sichtlich zugenommen. Patient empfand Druck- und Schmerzgefühl in der linken Seite.

An der Stelle, wo wir bei normaler Lage des Magens während der Aufblähung eine Vorwölbung finden (dies unterhalb des Rippenbogens), zeigte sich dagegen keine Spur von Auftreibung.

Die Percussion und Auscultation ergab nun vorn — III. Rippe und hinten bis zur Mitte der Scapula vorwiegend tympanitischen Schall und bei gesteigerter Aufblähung z. Th. Tieferwerden aller klingenden, metallischen Geräusche.

Liess man den Patienten jetzt Wasser trinken, so gesellten sich die charakteristischen metallischen Plätschergeräusche dazu und das „die linke Lunge“ auscultirende Ohr des Untersuchers hörte deutliche Succussio Hippocratis, sobald Patient athmete, hustete oder sich bewegte.

Es wurde nun die Sonde herausgenommen und die Flüssigkeitsdämpfung des getrunkenen Wassers bestimmt. In sitzender Stellung zeigte sich die Dämpfung als Verbreiterung der Milzdämpfung nach oben (cf. Status praesens) und hinten bis zum VIII. Proc. spin. reichend. Legte man den Patienten auf die linke oder rechte Seite, so war die Dämpfung in der Axillarlinie resp. parallel der Wirbelsäule nachweisen. Liess man den Patienten sich aus dem Bett lehnen und mit den Händen auf dem Fussboden stützen, dann rückte die Dämpfung nach oben. Die Flüssigkeit bewegte sich also vollständig frei im linken Thoraxraum.

Die Untersuchung des Magens ergab weiterhin:

26. IV. Probefrühstück nach Ewald. Nach 1 Stunde findet sich der Magen bereits vollständig entleert.

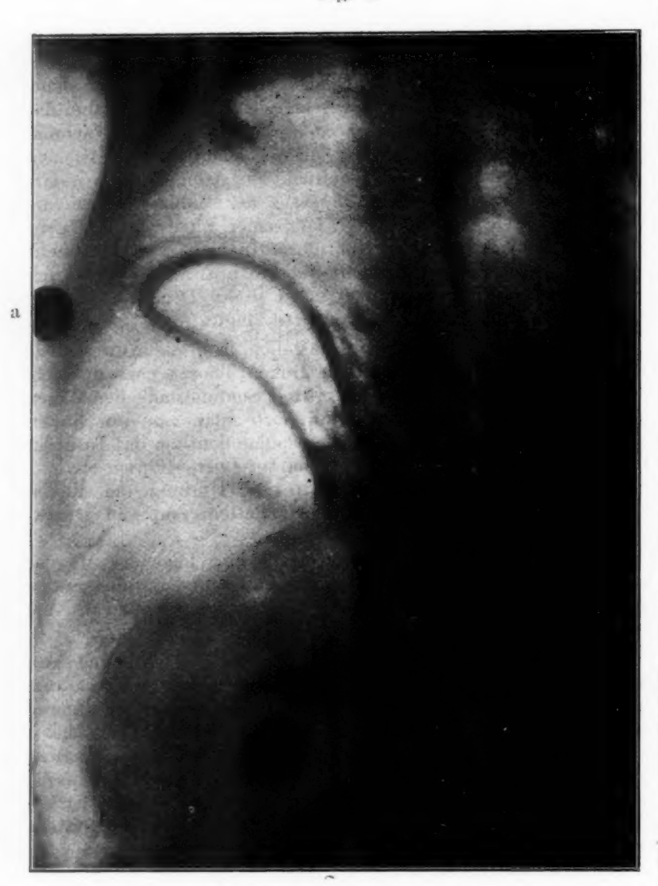
27. IV. Probefrühstück. Nochmals HCl-Gehalt des Magensaftes.

Nach diesem Ergebniss unserer wiederholten und in der That leicht ausführbaren Untersuchungen des Kranken erschien es nun nicht mehr fraglich, dass wir einen Fall von Hernia diaphragmatica vor uns hatten. Nach der Grösse des Hohlraumes zu urtheilen, handelte es sich wahrscheinlich um eine Einlagerung des ganzen Magens in den linken Thoraxraum.

Zur weiteren Stütze der Diagnose wurde nun die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen vorgenommen, bei der mich Herr College Dr. *Mertens*, Assistent der chirurgischen Universitätsklinik in dankenswerther Weise unterstützte. Patient bekam zu diesem Zwecke zunächst 25 g *Bism. subnitr.*, in Wasser aufgeschwemmt, zu trinken, dann wurde der Magen aufgebläht. Patient musste sich mehrmals liegend herumdrehen, damit das Wismuth mit der Magenwand überall in Berührung kam. Die dann vorgenommene *Schirmuntersuchung* zeigte nun, *dass der aufgeblähte Magen vorn fast bis zur II. Rippe und hinten bis zur Mitte der Scapula reichte. Das eingeführte Wismuth liess sich deutlich an der Wandung als „feinkörnige“ dunkle Flecken erkennen.*

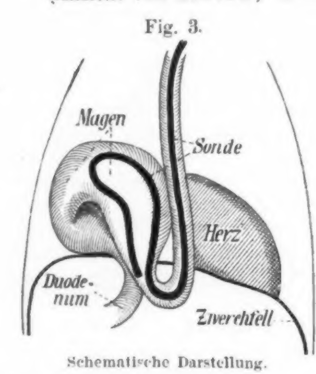
Zur Aufnahme von Diagrammen wurde nun dem Patienten ein langer, mit Quecksilber gefüllter Gummischlauch, dessen Oeffnungen gut verschlossen waren, in den Magen eingeführt [1]).

Fig. 2.



(Ansicht von *hinten*) a = Höfe der linken Mamilla.

Fig. 3.



Schematische Darstellung.

Das Diagramm (Fig. 2) *lieferte eine eclatante Bestätigung unserer klinischen Diagnose. Wir sahen auf dem Bilde den Magen resp. bis zur Mitte scharf contourirt bis über die Mammillarlinie hinaus, bis zur III. Rippe, der Scapula sich erstrecken.*

Die eingeführte Sonde macht zunächst in der Gegend der Cardia eine Krümmung nach oben (sie geht bergauf, cf. Anamnese, Schluckbeschwerden), folgt dann der grossen Curvatur des Magens bis zur III. Rippe, schlägt sich aber an der Kuppe bogenförmig um und zieht dann wieder nach unten, um dicht neben der Eintrittsstelle wieder auszutreten. Dabei zeigt der aufsteigende Schenkel der Sonde auf dem Diagramm eine *schärfere* Contourirung und tiefere Färbung als der absteigende: die beiden Schenkel liegen augenscheinlich in verschiedener Tiefe, sie haben ein verschiedenes Niveau. Der uns zunächst liegende (von hinten gesehen) ist der aufsteigende, der ferner, tiefer liegende der absteigende Schenkel.

Aus diesem Verhalten dürfen wir schliessen, dass der Magen in unserem Falle eine ganz ähnliche Lage im Thoraxraum einnimmt, wie in dem Falle *Leichtenstern's*. Durch die verhältnissmässig enge Oeffnung im Diaphragma tritt zunächst die Pars cardiaca, der Magen selbst erfährt ungefähr in seiner Mitte eine leichte Knickung und der Pylorus (resp. Duodenum) tritt dicht unter der Cardia wieder durch das Loch des Zwerchfells nach unten in die Bauchhöhle.

Das Röntgenbild zeigte uns also, dass unser Fall einen dem *Leichtenstern*'schen *analogen* darstellt hinsichtlich der Lage der Hernie resp. der Configuration des Magens in der Brusthöhle.

Auch im Uebrigen haben beide Fälle viel Gemeinsames. Der häufige Wechsel in den physikalischen Erscheinungen hatte dazu geführt, dass beide Patienten nicht selten als Simulanten angesehen wurden. Die periodischen Anfälle von Athemnoth, Erbrechen, Schmerzen in der linken Seite mussten, nachdem die Diagnose sicher war, auch in unserem Falle auf vorübergehende „Incarcerationserscheinungen“ bezogen werden.

Ein besonders heftiger Anfall war der vom 10. IV., der zur Aufnahme unseres Patienten in's Krankenhaus geführt hatte mit der Diagnose — *Pneumothorax*. Der Fall wäre wohl sicher auch fernerhin noch unaufgeklärt geblieben, wenn nicht durch die bedeutende und längere Zeit andauernde Auftreibung des „incarcerirten“ Magens die Diagnose bei *wiederholter* Untersuchung auf den richtigen Weg geleitet worden wäre.

Der *Leichtenstern*'sche Fall ging in einem derartigen Anfalle zu Grunde. *Leichtenstern* glaubt auf Grund des Sectionsbefundes in seinem Falle, dass die enorme Aufblähung des im Thorax incarcerirten Magens, resp. des Kolons nicht nur zu einer wesentlichen Behinderung der Respiration, sondern auch der Circulation führe. „Für eine solche Raumbeengung sprachen der eigenthümliche Contractionszustand des ganzen Herzens, die Blutleere der grösseren intrathoracischen Venenstämme, insbesondere auch des rechten Ventrikels und Vorhofes im Gegensatze hierzu die strotzende Füllung der Vena cava inferior, die hochgradige venöse Hyperaemie der Leber und sämmtlicher Pfortaderäste.“ Der normaler Weise negative Druck in der Brusthöhle muss also durch die Ueberdehnung des Magens aufgehoben, resp. in einen positiven verwandelt werden. Vielleicht spielt auch die normale Verdrängung des Herzens nach rechts dabei eine Rolle.

Unser Patient wurde am 16. VI. arbeitsfähig wieder entlassen.

Wenn ich nunmehr die Momente nochmals zusammenfasse, die uns in dem vorliegenden Falle von vornherein auf die Diagnose einer *Hernia diaphragmatica* hinlenken, so waren es folgende:

Gegen die Annahme eines *Pneumothorax* sprachen vor Allem der *häufige Wechsel der Erscheinungen, das relative Wohlbefinden des Patienten und die Magenbeschwerden, über die er schon seit Kindheit zu klagen hatte.* „Er isst gern grössere Brocken und trinkt viel Flüssigkeit zum Nachspülen.“ Aehnliche Verhältnisse finden sich auch in dem Falle von *Leichtenstern* beschrieben, der diese Beschwerden als *Dysphagia paradoxa* bezeichnete. Weiterhin wichtig war das Druck- und Schmerzgefühl nach reichlicher Nahrungsaufnahme in der linken Thoraxhälfte, das insbesondere durch die künstliche Aufblähung des Magens jedesmal eine wesentliche Steigerung erfuhr.

Klinisch interessant erschien mir nun die Frage, ob vielleicht durch *Auftreibung* eines *ektatischen* Magens, der durch gleichzeitig bestehende Verwachsungen an einem Hinabsteigen in die Bauchhöhle verhindert wird, einerseits das Diaphragma so weit nach *oben* und andererseits das Herz derartig

[1]) Eine Methode, die zur Darstellung von Hohlorganen im Röntgenbild in der hiesigen chirurgischen Klinik zuerst von Herrn Dr. *Perthes* angewandt wurde.

nach rechts verschoben werden können, dass dadurch eine Verwechslung mit Hernia diaphragmatica möglich wäre. Auf die Anregung meines Chefs, Herrn Geheimrath Curschmann, habe ich bei 2 Kranken mit hochgradiger Magenerweiterung den Magen aufgebläht und durch Fixiren der grossen Curvatur mittels der in das Abdomen eingedrückten Hand in der That einen bedeutenden Hochstand des Zwerchfells erzielen können.

In dem einen Falle wurde das Diaphragma von der VI. bis zur IV. Rippe, in dem anderen von der VII. bis zur IV. Rippe hinaufgedrängt. Dabei erschien das Herz deutlich nach rechts verschoben, in dem einen Falle zeigte die Herzdämpfung eine Differenz von 2, in dem anderen von 3 cm.

Gleichzeitige Fixation, Ektasie und Aufblähung des Magens dürften allerdings in einer dieser experimentell erzeugten Form ähnlichen Weise sehr selten sein.

Jedenfalls würde das Luftleermachen des Magens mittels Sonde genügen, um den wahren Sachverhalt festzustellen.

Dagegen ist eine Differentialdiagnose wohl für solche Fälle schwieriger, wo links unten ein abgesacktes Exsudat durch verspätete Resorption eine umschriebene sackartige Heraufziehung des Zwerchfells bewirkt (Leichtenstern). Findet sich dabei eine abnorme Aufblähung von Kolon- oder S-romanum-Schlingen, dann kann in der That die Differenzirung ausserordentlich erschwert werden. Gegen einen Hochstand des Zwerchfells durch Lungen- oder Pleuraschrumpfung sprach in unserem Falle vor Allem die stärkere Vorwölbung der linken Seite, ein Moment, worauf gleichfalls Leichtenstern eindringlich hinweist.

Eine weitere wichtige Frage war, in welchem Verhältnisse steht die Herzverlagerung (Dextrocardie) zu der Diagnose einer Hernia diaphragmatica? Schon Leichtenstern und später besonders Guttmann haben die Bedeutung eines auf das Herz beschränkten Situs inversus für die Annahme einer Zwerchfellhernie hervorgehoben. Konnte doch Gruber in einer Zusammenstellung von 100 Fällen von Situs inversus nur 7 mal einen auf die Brustorgane beschränkten Situs inversus feststellen. Aber auch diese Fälle sind sicher mit Reserve zu beurtheilen. Der Gedanke an eine isolirte congenitale Achsendrehung und Verlagerung des Herzens hat jedenfalls wenig Ueberzeugendes.

Durch die Annahme eines congenitalen Zwerchfelldefectes mit Eintreten von Baucheingeweiden in die Brusthöhle und dadurch bedingter frühzeitiger Verdrängung des Herzens nach rechts dürfte vielmehr eine plausiblere Erklärung der Fälle von isolirter Dextrocardie gegeben sein. Für unseren Fall dürfen wir jedenfalls dieses Verhalten für erwiesen betrachten. Es erscheint aber dringend geboten, bei Beobachtung weiterer Fälle von sogen. isolirter Dextrocardie vor Allem an das Vorhandensein einer Hernia diaphragmatica zu denken und daraufhin die betreffenden Patienten zu untersuchen.

In dem „Darandenken" und in der wiederholten Untersuchung liegt auch hier das Geheimniss einer richtigen Differentialdiagnose.

Literatur.
O. Leichtenstern: Zur Diagnose der Hernia diaphragmatica. Berl. klin. Wochenschr. 1874.
Guttmann: Ueber einen Fall von Hernia diaphragmatica. Deutsch. med. Wochenschr., No. 14, 1884.
Gruber: Du Bois' Archiv 1865, p. 589.
Grosser: Ueber Zwerchfellhernien. Wien. klin. Wochenschr. 1899, p. 655. (Ausführliches Literaturverzeichniss der gesammten Casuistik.)

Aus dem Deutschen Krankenhaus in Neapel.

Ueber Alkoholverbände.

Von Dr. C. Graeser, dirig. Arzt.

Man kann sich der Ueberschwemmung mit neuen Heilverfahren und Mitteln kaum mehr erwehren. Das macht misstrauisch auch gegen das Gute. Lauttönend preisen sie sich an mit stolzen Namen oder finden ihre Vertheidiger, die ihr Loblied singen, von Erfolgen sagen und wie therapeutische Rattenfänger durch die Zeitungen ziehen, einen Schwarm von Gläubigen und Hoffenden nach sich schleppend. Das geht dann so eine Zeit. Auf einmal aber übertönen unangenehme Geräusche störend die einschmeichelnden Melodien — schädliche Nebenwirkungen der Präparate werden bekannt oder die Mittel versagen ganz bei näherem Zusehen. Die stolzen Namen versinken, schneller fast als sie gekommen. Besonders in der inneren Medicin sind diese Zustände beinahe zu einer therapeutischen Landplage geworden und tragen wohl nicht wenig bei zur Ueberhandnahme all' jener „natürlichen" und medicinlosen Cur- und Pfuschverfahren, die sich überall breit machen.

Wir im Auslande haben noch viel mehr unter dieser Heilmittelüberschwemmung zu leiden, als die Collegen im Reich. Uns ist die Möglichkeit des schnellen Austausches der Erfahrungen verkürzt und zu eigener Nachprüfung ist unser geeignetes Krankenmaterial zu gering — oder meistens zu schwer krank.

Mit um so grösserer Genugthuung erfüllt es Einem darum, wenn man auf etwas stösst, das von wirklichem Werthe ist und dessen Princip wohl richtig bleiben wird, auch wenn das zur Erreichung des Zweckes verwandte Mittel in der Art der Anwendung verändert werden sollte. Ich meine die Verwendung des Alkohols gegen locale Infectionen und deren Folgen.

Hans Buchner hat auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in München in einem Vortrage über die „natürlichen Schutzeinrichtungen des Organismus"[1]) die äussere Anwendung des Alkohols als eines der besten Mittel wieder empfohlen, um diese natürlichen Schutzeinrichtungen des Körpers im Kampfe gegen Infectionen zu verstärken und zu lenken.

Alkoholumschläge bei localen Entzündungsprocessen sind nicht neu. Salzwedel hat sie schon 1894 in der Deutschen ärztlichen Zeitschrift empfohlen. Vor 10 Jahren habe ich selbst sie in Bonn schon gelegentlich verwendet bei schweren hartnäckigen Halsentzündungen; und zwar liess ich noch Salz dem Alkohol beimengen zur Verstärkung des ableitenden Hautreizes, welcher der Zweck dieses therapeutischen Eingriffes war, nach meiner damaligen Annahme. Woher das Verfahren kam zu jener Zeit, weiss ich nicht. Wahrscheinlich wird es in Zusammenhang gestanden haben mit der Ausbreitung der Hydrotherapie. Eine Verstärkung des Priessnitz'schen Umschlages.

Die Wirkung suchte man sich, wie gesagt, bei diesen Umschlägen auf verschiedene Weise zu erklären: durch Anregung zur Schweissabsonderung, durch Ableitung oder durch den desinficirenden Einfluss des Alkohols auf die Infectionserreger. Doch wie erst durch Winternitz das Verständniss der Wirkung hydrotherapeutischer Eingriffe in wissenschaftliche Bahnen gelenkt wurde, brachten erst die experimentellen Versuche von Buchner und seinen Schülern Licht in die Art der Einwirkung von Verbänden mit concentrirtem Alkohol. Nach diesen besteht sie in einem durch den Alkohol ausgeübten chemischen Reiz, der zu Gefässerweiterung und in Folge dessen zu stärkerer Blutfülle, zu einer lebhafteren Durchströmung der unter dem Einfluss des Alkohols stehenden Gewebe, führt. Und im Blut circuliren die Kampfmittel gegen die Infectionsträger.

Es ist das bleibende Verdienst Bier's, als einer der Ersten klar und bewusst diese Aufgabe des Blutes verfochten und therapeutisch nutzbar gemacht zu haben durch seine Blutstauungstherapie. Sei diese Blutstauung nun eine venöse, durch Abbinden des zu behandelnden Körpertheiles hervorgerufene, sei die Hyperaemie eine arterielle, als Folge von künstlicher Temperaturerhöhung mittels heissen Wassers oder Sandes oder gemischt, wie man sie durch Saugapparate im stärksten Maasse erreichen kann, immer ist der Zweck: den Infectionsherd möglichst ausgiebig mit Blut zu bespülen.

Unsere äusseren Desinfectionsmittel haben uns im Stich gelassen und in manchen Fällen dem Körper und den plasmatischen Stoffen seiner Zellen mehr geschadet als den Infectionserregern. Es muss dies wiederholt und wieder gesagt werden, um von der übermässigen Anwendung scharfer Desinfectionsstoffe zurückzukommen und vielmehr darauf auszugehen, dem Körper in der Mobilmachung und im Transport seiner eigenen Schutzarmeen Hilfe und Vorschub zu leisten. Die Leukocyten oder „Alexocyten", wie sie Buchner nennt, weil sie bacterienfeindliche Stoffe (Alexine) absondern, die Polizisten des Körpers kreisen im Blut. Ihr Bestreben ist, dahin zu gelangen, wo Fremdes im Körper sich zeigt oder sammelt, wo verbrauchte

[1]) Der Vortrag ist in No. 39, 40 (1899) der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht.

Zellen Störungen im Lebensprocesse des Gesammtstaates machen. Sie resorbiren das Schädliche oder Unnütze oder schleppen es weg (Metschnikoff, Bordet, Buchner), wo es in zu grossen Mengen auftritt, nach Orten, an denen es schneller aufgelöst werden kann, weil weniger davon vorhanden ist, oder es ungenügende Nahrung findet. Sie bilden einen Entzündungswall um die eingedrungenen feindlichen Bacterien (Leber) und versuchen, sie an der Ausbreitung zu hindern — ist der Wall geschlossen, wie bei einem Furunkel, so gelingt ihnen dies — und wenn sie im Kampfe zerfallen, sondern sie sterbend noch Gegengift gegen die Bacterien ab (Wassermann, Brieger).

Entzündung heisst der Kampf des Organismus gegen Infectionen. „Wo rasch intensive typische Entzündung eintritt, sehen wir bei den der Controle direct zugänglichen Infectionen eine rasche Begrenzung und entsprechenden Ablauf der Erkrankung[2]). Es ist ein uraltes therapeutisches Mittel, Entzündung zu erregen, sei es durch Bepinselung mit ätzenden Stoffen oder Erzeugung von Brandwunden etc., um dadurch die Phagocyten an den Ort der Gefahr zu locken.

Ueberstarke Entzündung aber bildet wieder eine Gefahr für den Organismus, weil sie Nekrose erzeugt.

Unser therapeutisches Streben bei einer Infection muss also sein: überstarke Entzündung durch Verbreiterung der Abflussbahnen zu verhindern, dadurch für schnelle Wegschaffung und Vernichtung der getödteten Feinde und der abgestorbenen Zellen, die als Fremdkörper und darum schädlich wirken, zu sorgen; auf der anderen Seite aber hauptsächlich durch ebensolche Erweiterung der Zuflussleitungen immer wieder frisches Blut mit frischen Leukocyten und frischen bactericiden Stoffen auf den Kampfplatz zu führen.

Diese Bedingungen erfüllen für locale Infectionen in hervorragender Weise die Alkoholverbände.

Die Ursache dieser Wirkung des Alkohols, seiner chemischen Reizwirkung, die zur Gefässerweiterung führt, liegt wahrscheinlich in dem Bestreben desselben, Wasser aus den Geweben an sich zu ziehen und zwar steht dieser Wasserdurst in directem Verhältniss zum Concentrationsgrad des verwendeten Alkohols.

Wie ebenfalls experimentelle Untersuchungen an Thieren im Buchner'schen Laboratorium ergeben haben, zeigt sich dieser Einfluss nicht gleichmässig auf alle Gefässe des Körpers, er ist am geringsten auf die Hautgefässe, „weit stärker auf die Gefässe der Muskeln und am stärksten bei den Gefässen des Darms und Magens und Mesenteriums". Auf diese Eigenschaften müssen wir unsere therapeutischen Eingriffe basiren. Dem Infectionsherd möglichst viel Blut zuzuführen muss unser Bestreben sein, damit die proteolytischen Enzyme des Blutes in grösstmöglichste und ausgiebigste Wirksamkeit treten können. Bier sucht sie durch Stauung zu erreichen; dadurch werden die Leukocyten und bactericiden Stoffe in intensiverer Weise ausgenützt. Die Alkoholverbände üben ihren Effect, indem sie dem bedrohten Gewebe in der Zeiteinheit nach Möglichkeit frisches Blut, kampftüchtige Schutztruppen, zuführen. Die Verfahren werden in der Wirkung manche Verschiedenheit zeigen, das führende Princip aber ist das gleiche.

Die Alkoholverbände wurden in der von den anderen Autoren angegebenen Weise angelegt — achtfache Lagen von Verbandgaze mit 90° Alkohol getränkt, darüber Guttaperchapapier, das Ganze mit einer Binde abgeschlossen — nur fand ich schnellere und radicalere Wirkung, wenn der Verband möglichst ausgiebig genommen wurde, jedenfalls so weit, dass die dem Infectionsherd benachbarten grösseren Drüsenpackete noch mit eingeschlossen waren. Wenn keine offene Wunde einen Wechsel nöthig machte, liess ich den Umschlag nach Möglichkeit tagelang liegen und nur den Alkohol, so oft er verdunstet war (durchschnittlich alle 12 Stunden), erneuern. Dies geschah vermittels eines Glastrichterschlauches, dessen anderes Ende in eine Glasspitze auslief, die zwischen Haut und Verbandgaze herumgeführt wurde, bis die ganze Gaze wieder angefeuchtet war.

Unangenehme Nebenwirkungen wurden keine beobachtet, es sei denn eine leichte Abschälung der oberflächlichen Epidermisschichten, die aber auch nur an den Stellen, wo die Haut äusserem Druck ausgesetzt, also dicker ist, in der Hohlhand und an den Fusssohlen, für den Patienten sich stärker bemerkbar machte.

Ich gestatte mir, einige für mich besonders lehrreiche Krankengeschichten im Auszug anzuschliessen.

[2]) Kocher: Chirurg. Infectionskrankheiten.

1. Phlegmona purulenta intermuscularis.

Th. H., 24 Jahre, Heizer an Bord eines Sloman-Dampfers, Hamburg.

Aufnahme: 16. Oct. Kräftiger Mann; blatternarbig; vor 4 Tagen fühlte er sich schlecht; Schmerzen und Schwellung im l. Unterschenkel; Appetitlosigkeit; Frösteln und Fieber; arbeitete aber weiter bis vorgestern, wo er nicht mehr konnte, weil der Unterschenkel immer mehr aufschwoll und äusserst schmerzhaft wurde; Kopfschmerz. Ursache weiss er nicht.

Status: Temp. 39,9. Linker Unterschenkel bis über das Knie prallhart geschwollen; oben aussen vom Schienbein dunkelroth, Wadenpartien mehr gelblich oedematös, ebenso Fussrücken; in der Mitte desselben erbsengrosse Kruste; rother Strang zur Leiste; unterhalb des Poupart'schen Bandes ein Packet geschwollene sehr schmerzhafte Drüsen; nirgends Fluctuationen; leichte Bronchitis.

Therapie: Alkoholverband über das ganze Bein mit Einschluss der Leistendrüsen; Hochlagerung, robor. Diät; Jodkali. Verband zweimal erneuert.

17. Oct. Temp. Morgens 39,0; Abends 39,2. Rother Strang am Oberschenkel geschwunden, Drüsen weniger schmerzhaft und kleiner; keine Fluctuation; Bronchitis geringer.

Therapie: id.; dreimalige Verbanderneuerung.

18. Oct. Temp. Morgens 38,0; Abends 39,2. Schwellung und Röthung am Knie abgenommen; dunkel- bis blaurothe Verfärbung in der Mitte des Unterschenkels; leichte Fluctuation; prallere Spannung der Geschwulst an der Wadenseite.

Therapie: Ausgiebige Incision zwischen Extens. commun. und tibial. antic.; entleert aus der Tiefe graugelben, mittelflüssigen Eiter; Reinigung der Höhle, Einführung von Drainröhren nach oben und unten; Jodoformgaze über die Wunde; Alkoholverband wie oben.

19. Oct. Temp. Morgens 37,8; Abends 37,9. Gaze stark mit Eiter durchtränkt; Knie ganz abgeschwollen; Wadenpartie weicher, teigiger; Oedem über dem Fussrücken geschwunden; starke dunkle Röthung um die Wunde, längs der Aussenseite der Tibia nach oben und unten. Lunge frei.

Therapie: 2 maliger Verbandwechsel und Alkoholerneuerung; immer Hochlagerung.

20. Oct. Temp. Morgens 37,7; Abends 37,5. Befund wie gestern; ebenso Therapie, Abends 1 g Chloral.

21. Oct. Temp. Morgens 39,3; Abends 38,4. Incision wird im unteren Winkel erweitert und vertieft; es entleert sich Eiter zwischen den Muskeln hervor; sonstige Therapie wie oben; kein Chloral.

22. Oct. Temp. Morgens 38,2; Abends 38,7. Schwellung und Röthung nach aussen oben gegen das Knie zugenommen; Incision entleert einige Esslöffel Eiter.

Therapie: id.

23. Oct. Temp. Morgens 39,0; Abends 38,5. Wundgaze stark verklebt; Abflusshinderniss; sorgfältige Entfernung alles abgestorbenen Gewebes; Nachmittags starker Schweiss.

Therapie: id.

24. Oct. Temp. Morgens 37,8; Abends 37,7. Verband mit viel Eitersecret durchsetzt; Wadenschwellung zurückgegangen, Haut runzelig, Röthung und Geschwulst concentrirt sich um die Wundöffnung.

Therapie: id.

25. Oct. Temp. Morgens 37,2; Abends 37,5. Geschwulst und Röthung immer geringer; Haut stark gerunzelt; an der Fusssohle Abhebung dicker Epidermisschichten. Leistendrüsen normal.

Therapie: Von heute nur noch einmaliger Verbandwechsel.

26. Oct. Temp. Morgens 36,8; Abends 37,0. Schwellung bis auf die Umgebung der Incisionsöffnungen geschwunden; wenig Eiter; Allgemeinbefinden gut; Appetit. Von jetzt an normale Temperatur; die Alkoholumschläge wurden noch einige Tage, aber nur bis zum Knie fortgesetzt; Heilung ohne Zwischenfall.

Interessant ist, wie in diesem Falle, trotzdem der Process entschiedene Tendenz zur Ausbreitung nach oben hatte, bei den starken Nachschüben unter Alkoholverbänden keine Weiterwanderung stattfand, sondern die Infection durch die in den Grenzgebieten mittels der Hyperaemie angehäuften Leukocyten und bactericiden Stoffe immer mehr zusammengedrängt wurde.

2. Mastitis parenchymatosa.

Frau X., kräftige Primipara; Wöchnerin im 7. Monat; stillt selbst; im 4. Monat der Stillung Vereiterung der r. Brustdrüse; Abscess von einem italienischen Collegen eröffnet; seit 2. Nov. fühlt Patientin Spannung, Härte und starke Schmerzen in der l. Brustdrüse; Abends war die Temperatur schon auf 39,8, schlaflose Nacht; am 3. Morgens Temp. 38,5; steigende Schmerzen. Als ich am Abend desselben Tages gerufen wurde, traf ich die Frau mit fieberglänzenden Augen in grosser Aufregung, wimmernd vor Schmerzen bei der geringsten Bewegung. Der Gedanke, noch einmal die Qualen einer Abscessöffnung und Nachbehandlung durchmachen zu müssen brachte sie fast zur Verzweiflung. Temperatur 39,9; Entzündung und Schrundenbildung der l. Warze; rothe Verfärbung von der Warze ausgehend über das vordere untere Brustsegment, das sich prallhart und heiss anfühlt. Druck äusserst schmerzhaft; bei Palpation fühlt man hühnereigrossen Knollen im Parenchym der Drüse; keine Fluctuation; Achseldrüsen der betreffenden Seite geschwellt, sehr empfindlich.

Therapie: Desinfection der Warze, Auflegung eines Borsalbeläppchens. Alkoholverband über die ganze befallene Brustdrüse nach unten bis zur 7. Rippe, dann in der Axillarlinie nach oben

mit Einpackung der ganzen Achselhöhle; 2 malige Erneuerung täglich; innerlich Karlsbader Salz.

4. Nov. Temp. Morgens 38,3; Abends 39,4. Röthung der Haut zurückgegangen; Knollen noch druckempfindlich; die rothen Lymphstrassen verschwunden, Achseldrüsen weniger empfindlich. Therapie: id.

5. Nov. Temp. Morgens 37,8; Abends 37,6. Brustdrüse viel weicher, fast nicht mehr empfindlich. Verfärbung der Haut geschwunden, Achseldrüsen unempfindlich.

6. Nov. Temperatur normal, alle Entzündungserscheinungen geschwunden.

Einen ähnlichen Fall sah ich noch bei einer Amme; der Process kam in der ersten Entwicklung in Behandlung und konnte in 2 Tagen — ohne Folgen für die Drüsenfunction — coupirt werden.

3. Angina phlegmonosa.

Der Kranke hatte auf einem deutschen Vergnügungsdampfer eine Orientreise gemacht, in Athen nach einer Erkältung plötzlich hohes Fieber, Delirien, Infiltration der rechten Hals- und Gaumenpartien; eitriger Ausfluss aus der Nase; Schlucken kaum möglich. Patient wurde am 17. März sehr heruntergekommen in's Krankenhaus gebracht. Temp. 38,6; Röthung und Schwellung der rechten Gaumenpartien, Tonsille nach vorn gerückt, collaterales Oedem; gleichseitige äussere Halspartie bis zum Ohr hart infiltrirt.

Es wurde ausgiebig scarificirt, dabei Entleerung zweier erbsengrosser Abscesshöhlen aus der Tonsille; vor dem jeweiligen Trinken Cocainpinselung; im Uebrigen Alkoholverband um den ganzen Hals und an der kranken Seite bis zum Jochbogen und Process. mastoid. (Ohr durch Vaselinanstrich und Watte geschützt.) Nach 8 Tagen konnte Patient vollkommen geheilt entlassen werden. Eine etwas renitente Jugulardrüse wurde durch Einreiben von Jodvasogen zur Norm zurückgebracht.

Noch verschiedene schwere Fälle von Phlegmonen, eitrigen und serösen, tiefen intermusculären und oberflächlichen, im Unterhautzellgewebe sich abspielenden, meist an den Händen, mit Lymphadenitis und Drüseninfiltration am Oberarm und in der Achselhöhle, auch Furunkel und Carbunkel am Halse konnte ich mit den Alkoholverbänden zu schnellem Rückgang bringen. Alle Processe blieben circumscript; keine Drüse vereiterte.

Eine von einem Fliegenstich auf dem Rücken der 1. Phalanx des Zeigefingers herrührende Phlegmone, die schon längs der Sehnenscheide über den Handrücken gekrochen war, ging in 24 Stunden vollkommen zurück.

Die Entwicklung von Panaritien konnte sicher gehemmt werden, wenn sie zeitig in Behandlung genommen wurden und auch wenn sie später kamen, war das Verfahren ein sehr abgekürztes; bei diesen wurde der Alkoholumschlag um den Finger und in der Verlängerung über den Handrücken bis zum Handgelenk gemacht, was immer genügte.

Von den Schiffen erhält das Krankenhaus viele Fälle von Adenitis, Leistendrüsenentzündungen, meist von Sexualinfectionen ausgehend; unter den bisherigen verschiedenartigsten Behandlungsmethoden vereiterte ein grosser Procentsatz, was für den Patienten schmerzhaft und für den Arzt langwierig ist; seit Anwendung ausgiebiger Alkohol-Dauerverbände, die 2 mal täglich angefeuchtet werden, habe ich bisher keine Vereiterung mehr gesehen. Liess man versuchsweise den Alkohol zu früh weg, so schwollen sofort die Drüsen wieder an und es stieg die Druckempfindlichkeit zum Schmerz.

Noch einen Fall von Phlebitis (V. Saphena minor) aus den allerletzten Tagen bei einer Typhus-Reconvalescentin, möchte ich anschliessen. Patientin seit 12. April fieberfrei. Am 20. April plötzlich in der oberen Wadengegend und Kniekehle bis zum halben Oberschenkel des l. Beines starke Schmerzen; leichtes Oedem am Unterschenkel, grüngelbliche Verfärbung der Haut; man fühlt einen derben, druckempfindlichen Strang. Temp. 38,4. Alkoholumschläge über das ganze Bein. Hochlagerung. Am 22. April waren alle Erscheinungen geschwunden. Die Behandlung wurde darum sistirt; plötzlich am 25. Recidiv mit Temperaturanstieg bis 38,8; erneute Alkoholumschläge bringen den Process in 2 Tagen wieder zum Stillstand; vorsichtshalber wird der Verband jedoch noch 2 Tage fortgesetzt.

Buchner berichtet in seiner Veröffentlichung in der Münch. med. Wochenschr. auch von Erfolgen dieser Behandlungsweise gegen Zahncaries und dass es gelingt „an Stelle des schon brüchig gewordenen neues Zahnbein zu bilden“. Ich habe an 2 Fällen mit 50 proc. Alkohol auf längere Zeit Versuche angestellt, musste sie jedoch einstellen oder vielmehr die betreffenden Personen stellten sie ein. An Stelle der erweichten Herde hatten sich plötzlich Höhlen gebildet; vielleicht liegt die Ursache hiefür in einer durch den Alkohol bewirkten schärferen Demarkirung des gesunden vom kranken Zahnbein, und der Abbröckelung des nekrotischen Gewebes in Folge der Austrocknung. Widerrathen möchte ich die Alkoholbehandlung der Zähne, die mit Cement plombirt sind; nach meiner Erfahrung kommt es vor, dass die Plomben herausfallen, wohl weil der starke Alkohol den Cement angreift.

Solche kleine Misserfolge kommen nicht in Betracht gegenüber der vielseitigen Bewährung dieser Behandlungsweise.

Auch die von Seitz aus der Münchener Frauenklinik bei gynäkologischen Fällen erhaltenen negativen Resultate (Münch. med. Wochenschr. No. 12, 1900) gestatten vielleicht einiger Kritik Raum zu geben und können wohl zum Theil auf eine zu wenig ausgedehnte Anwendung der Alkoholumschläge zurückgeführt werden. Zudem waren die Fälle theilweise in ambulanter Behandlung, wodurch die Resultate schon sehr zu Ungunsten der Versuche verschoben werden. Verfasser erwähnt Eingangs seiner Arbeit die schon von Bier geprüfte Erfahrung, dass Stauungshyperaemie bei Staphylo- und Streptococceninfectionen direct schädlich seien; es ist aber in seinen Versuchen die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass durch die rein locale Alkoholtamponade der Vagina vielleicht eher Stauungsverhältnisse geschaffen worden sind, statt einer rascheren Blutdurchströmung der inficirten Gewebe. Miteinpackung der Leistengegend würde vielleicht etwas kräftiger gewirkt haben, schon weil man vollgewichtigen Alkohol hätte verwenden können. Wo die Indication erfüllt ist und locale Verhältnisse die Anwendung nicht hemmen, leistet das Verfahren grosse Dienste und ich möchte es nicht mehr missen.

Besonders für Aerzte in exponirten Stellungen, die nicht Alles behaglich auf Specialisten abladen können und in verschiedenen Sätteln gerecht sein müssen oder für solche, die oft zu chirurgischen Eingriffen gezwungen sind, ohne sich aller Hilfsmittel der modernen Asepsis bedienen zu können, besonders für diese Letzteren ist es ein grosser Trost, die Möglichkeit in der Hand zu haben, manche Infectionen zurückdrängen und bannen zu können, ohne immer gleich zum Messer greifen zu müssen und tritt diese Nothwendigkeit ein, durch Wirkung des Alkohols ein concentrirtes Operationsfeld vor sich zu haben.

Man kann das Verfahren auch dem vernünftigen Laien in die Hand geben für Verhältnisse in denen der Arzt nicht sofort immer zur Stelle sein kann. Ein Hinderniss wird manchmal noch die Kostenfrage bilden, wenigstens in Ländern mit Alkoholmonopol!

Wenn aber die Abstinenzbewegung und der Kampf gegen die innerliche Verwendung des Alkohols noch weitere Fortschritte machen, wird dieses Hinderniss mit der Zeit wohl auch verschwinden. Humor liegt darin, wie die ausgleichende Gerechtigkeit dafür sorgt, dass gerade jetzt, da er so viel gescholten und beinahe vervehmt wird, der Alkohol auf anderem Wege doch wieder dem Menschen Wohlthaten erweist.

So behält das Wort, das Savonarola[9]), ein berühmter Medicingelehrter in Padua, Grossvater jenes fanatischen Busspredigers, den sie zu Florenz verbrannten, in seinem 80. Lebensjahre ausgerufen haben soll, doch noch seine Bedeutung: „O Aqua vitae, per te jam mihi vita annis viginti duobus prorogata fuit“ — wenn auch eine mehr äusserliche Bedeutung, als jene es war, die in dem Manne solche Begeisterung erweckte.

Ueber eine bisher unbeachtete Eigenschaft des Alkohols bei seiner Verwendung zur Händereinigung.

Von Dr. Egbert Braatz, Privatdocent der Chirurgie zu Königsberg i. Pr.

Der Alkohol sollte bei der Händereinigung nach Fürbringer wesentlich die Aufgabe haben, vermöge seiner fettlösenden Eigenschaft den Contact der wässerigen Sublimatlösung mit der fetthaltigen Haut zu vermitteln. Dann sollte das Sublimat im Stande sein, in einer Minute die Keime zu tödten. Die keimtödtende Wirkung des Sublimates wurde damals eben noch gar sehr überschätzt. Doch wurde der praktische Erfolg der Fürbringer'schen Anordnung, wenn auch mit verlängerter Anwendungszeit, wohl ziemlich allgemein immer wieder anerkannt und sein Verfahren ist das am meisten verbreitete.

Bei der experimentellen Revision des Fürbringer'schen Verfahrens habe ich zuerst die Frage präcisirt, welche Bedeutung den einzelnen Maassnahmen desselben allein für sich zukäme und auch als Erster diese Frage u. A.

[9]) Binz: Arzneimittellehre.

dahin beantwortet, dass eine Reinigung mit Alkohol allein bessere Resultate gibt, als eine Reinigung mit Sublimatlösung allein.

Wodurch aber der Alkohol hier günstig wirkt, ist schwer zu erklären und die Ansichten gehen hier sehr auseinander. Manche nehmen sogar nur eine Scheinwirkung an.

Die Bedeutung des Alkohols als fettlösendes Mittel wird dadurch sehr eingeschränkt, dass der Alkohol Fette schlecht löst. Vor 5 Jahren ersuchte ich einen Chemiker, Herrn Dr. Riebensahm, über das Lösungsvermögen des Alkohols gegenüber Fetten Untersuchungen anzustellen. Herr Dr. R. hatte die Freundlichkeit, sich dieser Aufgabe mit grösster Sorgfalt anzunehmen und aus seinen ausführlichen, mir vorliegenden Angaben will ich hier nur das anführen, dass 100 Theile Alkohol von 0,855 spec. Gew. und 83 Volprocent in 70 Stunden 0,07739 menschliches Hautfett lösen.

Nun gibt es ja eine Menge von Substanzen, welche Fett viel besser lösen als der Alkohol, aber meines Wissens hat man bei der Händereinigung mit keinem derselben, auch nicht mit dem Aether, irgendwie gegenüber dem Alkohol in Betracht kommende Resultate erzielt.

In neuerer Zeit hat man sich mehr mit der bacterientödtenden Eigenschaft des Alkohols beschäftigt und gefunden, dass wasserhaltiger Alkohol (z. B. 50 proc.) recht keimtödtend wirken soll.

Mit dieser Erklärung geht es aber ebenso wie mit der vorhin erwähnten: Ebenso wie viele Stoffe die Fette besser lösen als der Alkohol, so gibt es auch Antiseptica genug, welche ihm an keimtödtender Kraft weit überlegen sind und doch bei der Händereinigung weniger wirksam sind als der Alkohol.

Ausserdem möchte ich aber auf das Dilemma aufmerksam machen, das durch diese beiden Meinungsverschiedenheiten entsteht: Entweder, man geht auf die Fettlösung aus und dann muss man den Alkohol selbstverständlich so stark wie möglich nehmen, wodurch er aber weniger keimtödtend wirkt, oder man will mit ihm bacterientödtend wirken, dann muss man ihn wasserhaltiger nehmen. Dadurch wird aber wiederum seine fettlösende Eigenschaft noch weiter herabgesetzt.

Lassen wir dieses Dilemma einstweilen ruhen und wenden uns einem ganz anderen Punkte zu, welchen ich schon eine Reihe von Jahren im Auge habe, das ist der Luftgehalt der Haut. Die Hautporen stellen doch Röhren dar, die an ihrem offenen Ende mit der äusseren Luft in freier Berührung sind. Wenn Wasser in einen Hohlraum eindringen soll, so muss es zuerst die Luft daraus verdrängen. Ebenso verhält es sich mit den Hautporen und Hautvertiefungen. So lange diese mit Luft gefüllt sind, kann das Wasser nur mangelhaft eindringen und auch nur mangelhaft die dort sitzenden Unreinigkeiten ausspülen oder herausschwemmen. Man kann sich den Luftgehalt der Haut durch ein einfaches Experiment vor Augen führen, das ich sehr oft wiederholt habe. Wenn man ein Reagensglas zum Ueberlaufen voll mit Wasser füllt, die Oeffnung mit dem darauf gelegten eigenen Vorderarm schliesst und nun das so verschlossene Glas mit dem Boden nach oben kehrt, so sieht man, wie auf der Hautoberfläche allmählich eine Luftblase nach der anderen erscheint und hier liegen bleibt. Nach einiger Zeit ist die Hautstelle unter der Oeffnung des Reagensglases mit einer Anzahl grösserer und kleinerer silberglänzender Luftblasen bedeckt. Nimmt man nun zu diesem Reagensglasversuch anstatt Wasser Alkohol, so gestaltet sich die Sache ganz anders. Es sammeln sich jetzt auf der Haut überhaupt keine Luftblasen an. Vielmehr gewahrt man erst bei genauem Hinsehen, wie in dem Alkohol äusserst kleine, feine Luftperlchen eilig in die Höhe steigen, um bald zu verschwinden. Noch schlagender und einfacher gestaltet sich der Versuch, wenn man anstatt der Haut eine andere, ebenfalls lufthaltige Oberfläche nimmt. Sehr gut eignet sich dazu eine glatthaarige, wollene Bettdecke. Giesst man auf eine solche Wolldecke einige Kubikcentimeter Wasser hin, so bleibt dieses in grösseren und kleineren Mengen und Tropfen ganz obenauf liegen.

Giesst man dagegen etwas Alkohol auf die Decke, so bleibt er durchaus nicht auf derselben liegen, sondern zieht sich sofort in die Decke ein und hinterlässt nur eine feuchte Stelle. Giesst man jetzt auf letztere etwas Wasser, so dringt das Wasser schnell im Bereich der Alkoholanfeuchtung ein und verschwindet. Nimmt man zu diesem Versuch ein Gemisch von Alkohol und Wasser, so sieht man, dass das schnellere Eindringen nur vom Alkoholgehalt abhängig ist; je mehr Alkohol das Gemisch enthält, desto schneller, je weniger es enthält, desto langsamer dringt es in die Decke ein.

Es liegt auf der Hand, dass für die Reinigungsfähigkeit der Haut ihr reichlicher Luftgehalt von fundamentaler Bedeutung sein muss, denn die in der Tiefe steckende Luft bildet eine wirksame Schutzwehr für die Hautbacterien. Dementsprechend muss jene Eigenschaft des Alkohols, die Luft leicht aus der Haut zu entfernen, in hervorragender Weise bei der Hautreinigung in Frage kommen. So minimal die fettlösende Eigenschaft und so wenig die bacterientödtende Kraft des Alkohols gegenüber anderen, viel stärkeren Antisepticis in Betracht kommen kann, so zweifellos lässt sich die von mir betonte Eigenschaft des Alkohols für die Erklärung seiner bewährten Wirkung verwerthen. Es ist mir schon jetzt wahrscheinlich, dass sie mehr in Betracht kommt als jene beiden zusammengenommen. Ist dem so, so wären wir der bis jetzt noch immer schwierig gewesenen Erklärung, wodurch eigentlich der Alkohol als Hautreinigungsmittel so günstig wirkt, um einen Schritt näher gekommen. Und dass man hier immer wieder gerade auf den Alkohol zurückkommt, wäre ebenfalls nicht unerklärlich. Denn wenn auch der Aether sich ähnlich gegen die Luft zu verhalten scheint, wie der Alkohol, so fehlt ihm doch eine Eigenschaft, die der Alkohol in hohem Maasse besitzt, er löst sich nur schwer im Wasser und der Alkohol hat vor ihm den Vortheil voraus, dass er sich dadurch ebenso innig an die vorangehende Wasser-Seifewaschung anschliesst und trotz des Wassers schnell in die noch lufthaltige Haut eindringt und die Luft aus ihr beseitigt, wie er andererseits sich ohne Weiteres auf das leichteste mit der wässerigen antiseptischen Lösung verbindet.

Diese Eigenschaften, verbunden mit dem unschätzbaren Vorzug, dass er vor Allem die in der Haut enthaltene und die Reinigung hemmende Luft schnell beseitigt, sichern dem Alkohol auch fernerhin seine hervorragende Rolle in der Händedesinfection.

Aus dem hygienischen Institut der Universität München.

Ueber den antiseptischen Werth des Quecksilberoxycyanids.

Von Dr. Otto v. Sicherer, Privatdocent für Augenheilkunde an der Universität München.

Auf Grund früherer Untersuchungen war man im Allgemeinen der Ansicht, dass das Quecksilberoxycyanid ungefähr die gleiche bactericide Wirkung, wie das Sublimat besitze.

Krönig und Paul[1]) fanden dann später, dass die Halogenverbindungen des Quecksilbers (incl. Cyans) nach Maassgabe ihres Dissociationsgrades wirken und in Folge dessen die desinficirende Eigenschaft bei dem am wenigstens dissociirten Cyanid wesentlich schwächer sei, als bei dem Sublimat.

Nun verhalten sich aber die einzelnen Quecksilberoxycyanidpräparate durchaus verschieden. Auch Krönig und Paul wiesen auf Grund ihrer eingehenden und zahlreichen Untersuchungen darauf hin, dass die im Handel vorkommenden Präparate durchaus keinen einheitlichen Körper vorstellen. Auf diese Weise ist es auch erklärlich, warum man bisher mit einem Präparat sehr gute, mit einem anderen wiederum schlechte bactericide Resultate erzielte.

Neuerdings hat v. Pieverling[2]) auf diese Thatsache hingewiesen; er fand, dass das im Handel befindliche Quecksilberoxycyanid meist aus einem Gemenge von Quecksilberoxycyaniden verschiedener molecularer Zusammensetzung bestehe und nicht selten mit ansehnlichen Mengen von Quecksilbercyanid, -oxydul und anderen Quecksilbersalzen verunreinigt sei, der Gehalt an Quecksilber schwankt bei den verschiedenen Oxycyaniden zwischen 82,3 und 88,3 Proc. Der Werth des Quecksilberoxycyanids als Antisepticum wird nach der Ansicht v. Pieverling's bedingt durch die diesen Verbindungen eigene Alkalescenz, durch die grössere oder geringere Leichtigkeit, mit schwachen Säuren bei Gegenwart von Metallchloriden Cyanwasserstoff abzuspalten, sowie insbesondere durch ihr Reactionsvermögen gegen Eiweiss.

---

[1]) Die chemischen Grundlagen der Lehre von der Giftwirkung und Desinfection. Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionsk. Bd. 25, 1897.

[2]) Chemikerztg. No. 77. 1899.

Unter diesen Gesichtspunkten erachtet v. Pieverling als das werthvollste Oxycyanid dasjenige, welches aus 2 Molecülen Quecksilberoxyd und 3 Molecülen Quecksilbercyanid besteht und unter bestimmten Cautelen leicht in constanter Zusammensetzung herstellbar ist (84,17 Proc. Hg).

Es ist zweifellos von grossem praktischen Werth, in diesem Hydrargyrum oxycyanatum Grouvelles v. Pieverling's nunmehr ein constantes Präparat zu besitzen und es dürfte mithin auch von Interesse sein, dessen antiseptische Wirkung zu kennen.

Gleichzeitig mit diesem Präparat kamen noch die Pastilli hydrarg. oxycyan. v. Pieverling's, welche aus 1 Theil Hydr. oxycyan. und 1,3 Theilen Natriumchlorid zusamengesetzt sind, zur Untersuchung.

Die Versuchsanordnung war folgende:

Anstatt der von Krönig und Paul empfohlenen Granaten oder der erst jüngst von Otsuki (Japan)[3]) angegebenen Quarzsandkörner kamen Glasplättchen von bestimmter Grösse, welche auf einer Seite mattgeschliffen waren, zur Verwendung.

Diese Glasplättchen wurden mit verdünnter Salzsäure, dann mit Wasser und endlich mit absolutem Alkohol gereinigt und im strömenden Dampf ½ Stunde lang sterilisirt. Nun wurden sie mit den betreffenden Bacterien beschickt und zwar kamen sowohl Staphylococcen, als auch Milzbrandsporen zur Untersuchung, von denen sich ja bekanntermaassen zu vergleichenden bactericiden Versuchen besonders die letzteren besonders eignen.

Von einer Agarcultur wurden 4 Oesen entnommen, mit 1 ccm Wasser geschüttelt, filtrirt und dann die sterilen Plättchen mit dieser Emulsion gleichmässig bestrichen oder auch in dieser Emulsion geschüttelt und hierauf getrocknet. Wie sich durch Controlversuche ergab, trocknen an jedem Plättchen annähernd gleichviele Bacterien an.

Das Trocknen der Plättchen geschah, um ein Auskeimen der Sporen zu verhindern, im Eisschrank. Nach den Untersuchungen von Krönig und Paul bleiben auch die vegetativen Formen der Bacterien viel länger resistent, als bei gewöhnlicher Zimmertemperatur; auch Otsuki fand, dass die Sporen bei niederer Temperatur lange Zeit ihre ursprüngliche Resistenz beibehalten.

Diese so vorbereiteten Glasplättchen verblieben dann verschieden lange Zeit in der betreffenden Desinfectionsflüssigkeit.

Controlversuche ergaben, dass die Bacterien ziemlich fest an den Glasplättchen haften bleiben und durch die weiteren Maassnahmen verhältnissmässig wenig weggeschwemmt werden.

Aus der Desinfectionsflüssigkeit dürfen aber die Glasplättchen nicht direct auf den Nährboden übertragen werden, denn Spuren der Lösung genügen, um die durch die Desinfection geschwächten Bacterien am Auskeimen zu verhindern. Geppert[4]) wies darauf hin, dass das Desinfectionsmittel durch einfaches Abspülen mit Wasser keineswegs unschädlich gemacht werden kann; er verwendete, ebenso wie nach ihm Krönig und Paul, nach der Abspülung mit Wasser eine 3 proc. Schwefelammoniumlösung. In derselben verblieben nun die Glasplättchen 10 Minuten, wurden dann auf 10 Minuten in steriles Wasser übertragen und hierauf mit einer sterilen Pincette in einer frisch gegossenen Agarplatte umhergerührt und in dem Agar sodann belassen. Die so behandelten Plättchen blieben 24 Stunden im Thermostaten bei 37°. Da die Plättchen nach dem Erstarren fest daran haften, so konnten auch die Petrischalen verkehrt in den Brutschrank gestellt werden, wodurch ein Heruntertropfen des Condenswassers auf den Nährböden vermieden und so ein Wegschwemmen kleinerer Colonien verhütet wurde.

Zum Vergleiche mit den beiden Oxycyanidlösungen wurde das gebräuchlichste Antisepticum, das Sublimat benützt.

In folgenden Tabellen sei das Resultat der Versuche, von denen jede zur Controle mehrmals ausgeführt wurde, kurz zusammengestellt.

(Tabellen siehe nächste Spalte.)

Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass das Quecksilberoxycyanid wesentlich schwächer wirkt als das Sublimat, dass aber die Pastilli hydrarg. oxycyan. sich stärker wirksam erwiesen als das Oxycyanid Grouvelles.

[3]) Hyg. Rundschau X. Jahrg., No. 4, 1900.

[4]) Geppert: Zur Lehre von den Antisepticis. Berl. klin. Wochenschr. 1889, 33 u. 37.

Tabelle I.

	Sublimat 1 : 500		Oxycyanid Grouvelles 1 : 500		Oxycyan. Pastill. 1 : 500	
Staphylococcen	15 Min.	—	2 Stdn.	+	1½ Stdn.	+
			2½ "	+	2 "	+
			3 "	+	2½ "	+
			4 "	+	3 "	—
			4½ "	+	4 "	—
			5½ "	—	4½ "	—
			6 "	—		

Tabelle II.

		Sublimat 1 : 1000	Oxycyanid Grouvelles 1 : 100	Oxycyan. Pastill. 1 : 100
Staphylococcen	5 Min.	+	+	+
	10 "	+	+	+
	15 "	+	+	+
	20 "	+	+	+
	25 "	—	+	+
	30 "	—	+	—
	45 "	—	—	—

Tabelle III.

	Sublimat 1 : 100		Oxycyanid Grouvelles 1 : 100		Oxycyan. Pastill. 1 : 100	
Milzbrandsporen	15 Min.	—				
	20 "	—	1 Std.	+	1 Std.	+
			2 "	+	2 "	+
			3 "	+	3 "	+
			4 "	+	4 "	—
			5 "	+	5 "	—
			6 "	+		
			7 "	+		
			8 "	+		
			9 "	+		
			10 "	+		

Während, wie wir durch die Untersuchungen von Krönig und Paul wissen, die Desinfectionswirkung wässeriger Mercurichloridlösungen durch Zusatz von Halogenverbindungen der Metalle herabgesetzt wird, erfährt beim Oxycyanid die Desinfectionskraft durch Zusatz von Natriumchlorid offenbar eine Steigerung.

Es würden also die Oxycyanidpastillen nicht nur wegen der Vereinfachung in der Anwendung, sondern auch wegen ihrer höheren bactericiden Wirkung dem reinen Oxycyanidpräparat vorzuziehen sein.

Trotz der geringeren keimtödtenden Eigenschaft gegenüber dem Sublimat spricht aber doch zu Gunsten des Oxycyanids der Umstand, dass man letzteres z. B. am Auge in viel stärkeren Concentrationen anwenden kann, da es, wie aus den Untersuchungen Schlösser's[5]) hervorgeht, das Gewebe in viel geringerem Maasse irritirt; auch besitzt es eine äusserst geringe eiweisscoagulirende Wirkung, stellt also auch ein wesentlich geringeres Zellgift dar.

Ein weiterer nicht zu unterschätzender Vortheil ist auch der, dass das Oxycyanid selbst in 1 proc. Concentration die Instrumente nicht angreift, so dass unter Berücksichtigung dieser mannigfachen Vorzüge das Oxycyanid trotz seiner geringeren antiseptischen Wirkung an Stelle des Sublimats, besonders in der Augenheilkunde auch fernerhin ausgedehnte Verwendung finden dürfte.

5) Sitzungsbericht der ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg 1893.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig (Prof. Zweifel).

Vergleichende Untersuchungen über den Werth der mechanischen und Alkoholdesinfection der Hände gegenüber der Desinfection mit Quecksilbersalzen, speciell dem Quecksilberaethylendiamin.

Von

Dr. B. Krönig, Privatdocent an der Universität, und Dr. M. Blumberg, Hilfsarzt an der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig.

Die Frage, wie wir unsere Hände am besten vor der Vornahme eines operativen Eingriffs desinficiren sollen, kann auf zweierlei Weise gelöst werden, entweder indem man die Operationsresultate einer grösseren Serie von Fällen nach Anwendung bestimmter Desinfectionsmethoden beobachtet, oder indem man auf rein bacteriologischem Wege zum Ziele zu kommen versucht.

Der erstere Weg ist entschieden der unsicherere, weil die Operationsresultate nicht bloss von der Handhabung der Asepsis, sondern vor Allem auch von der Technik des betreffenden Operateurs abhängig sind, so dass diejenigen Untersuchungen den Vorzug verdienen, welche sich hauptsächlich auf bacteriologische Resultate stützen.

Die Versuche zur bacteriologischen Prüfung einer Händedesinfectionsmethode sind bisher von allen Untersuchern in ziemlich übereinstimmender Weise ausgeführt worden; man nahm nach dem Vorgange von Fürbringer die gewöhnliche Tageshand mit dem zufällig auf ihr befindlichen Bacteriengehalt, setzte sie einem bestimmten Desinfectionsverfahren aus und schabte dann mit sterilisirten Hölzchen die Haut ab, um die Abschabsel auf künstliche Nährböden — gewöhnlich wurde neutraler Agar verwendet — zu übertragen. Die Einwände gegen eine derartige Methode sind schon von uns ausführlich in 2 Aufsätzen [1]) publicirt worden, so dass wir auf diese verweisen können.

Bei der Händedesinfection sind ganz andere Verhältnisse maassgebend, wie bei der Abtödtung von Bacterien in reinen Lösungen. Wir wollen speciell bei der Desinfection unserer Hände wissen, ob wir auf die Bacterien, welche sich auf der Hautoberfläche befinden, mit einem Desinfectionsverfahren derart einwirken können, dass sie im Organismus nicht mehr zur Entwicklung kommen können, indem wir den Grundsatz aufstellen, dass wir eine Hand dann für genügend desinficirt zur Vornahme einer Operation ansehen dürfen, wenn sie nicht mehr inficiren kann.

Hierdurch wird die Methode der bacteriologischen Prüfung einer erfolgreichen Desinfection der Hände wesentlich beeinflusst.

Vor Allem muss an Stelle der Uebertragung der Hautabschabsel nach erfolgter Desinfection auf künstliche Nährböden die Ueberimpfung auf empfängliche Versuchsthiere treten. Dazu ist es nothwendig, dass vor der Desinfection die Hände mit bestimmten Bacterienarten beschickt wurden, welche im Stande sind, in kleinsten Mengen Versuchsthiere zu inficiren, ohne für den Menschen pathogen zu sein.

Nach sehr vielen vergeblichen Versuchen ist es uns gelungen in dem Mikrococcus tetragenus das Bacterium zu finden, welches diesen Anforderungen genügt. Der Mikrococcus tetragenus ist für den Menschen nicht pathogen, dagegen ruft er bei Mäusen, in geringen Quantitäten subcutan beigebracht, eine tödtliche Bacteriaemie hervor, bei Meerschweinchen intraperitoneal eingebracht, erzeugt er eine tödtliche allgemeine Peritonitis.

Die Anwendung des Thierversuchs modificirt in Bezug auf nachträgliche Unschädlichmachung des Desinfectionsmittels wesentlich die Versuchsmethode; während wir bei Aussaat auf künstliche Nährböden nach Anwendung des Desinfectionsmittels dasselbe chemisch unwirksam machen müssen, um eine weitere Entwicklungshemmung auszuschliessen, ist dies bei Anwendung des Thierversuchs nicht nothwendig, weil dies den Verhältnissen bei der Operation nicht entspricht. Desinficiren wir z. B. unsere Hände bei einer Operation mit einer Sublimatlösung, so spülen wir wohl vor Beginn der Operation die Hände mechanisch mit Wasser ab, aber wir machen nicht das Sublimat dadurch chemisch unwirksam, dass wir unsere Hände in Schwefelammon tauchen. Da das Thierexperiment allen Verhältnissen, wie sie bei der Operation in Frage kommen, vollständig nachkommt, so brauchen wir daher auch bei unserer Versuchsanordnung das Desinficiens nicht vorher chemisch unwirksam zu machen, sondern wir dürfen ähnlich wie bei der Operation, so auch hier beim Thierexperiment, die Hände dann als genügend desinficirt ansehen, wenn auf den Thierkörper übertragene Hautabschabsel keine im Thierkörper mehr entwicklungsfähige Keime enthalten. Durch die Einschaltung des Thierversuchs ist also die ganze Methode der Prüfung der Händedesinfectionsverfahren den praktischen Verhältnissen eng angepasst.

Dadurch, dass der Mikrococcus tetragenus für den Menschen nicht pathogen ist, konnten die Versuche direct an der Oberfläche der lebenden Haut ausgeführt werden. Es ist dies desswegen von ganz besonderer Wichtigkeit, weil unsere Untersuchungen über die Möglichkeit der Desinfection der todten und lebenden Haut ergeben haben, dass die todte Haut sich im Gegensatz zur lebenden Haut ausserordentlich leicht desinficiren lässt und dass in Folge dessen die dort gewonnenen Resultate nicht auf die lebende Haut direct übertragbar sind.

Nach diesen Principien haben wir verschiedene Desinfectionsmethoden auf ihren Werth hin geprüft, wir haben die Resultate zum Theil schon niedergelegt in unserer citirten Monographie, inzwischen aber haben wir die Versuche wesentlich erweitert und geben an dieser Stelle theilweise die in Frage kommenden alten und die neueren Versuchsresultate wieder.

Die von uns geprüften Desinfectionsmethoden sind folgende:

1. Die mehr oder weniger rein mechanische Desinfection, Bearbeitung der Hände mit Wasser und Schmierseife, bezw. Schleich'scher Seife allein.

2. Die Combination der mechanischen Desinfectionsmethode mit nachträglicher Einwirkung eines chemischen Desinficiens. Als solches haben wir geprüft:

a) Den Alkohol in Form der von Ahlfeld so warm empfohlenen Heisswasser-Alkoholbehandlung.

b) die Combination der mechanischen Desinfection mit nachträglicher Anwendung von 1 prom. Sublimatlösung;

c) die Combination der mechanischen Desinfection mit nachträglicher Anwendung einer neuen Quecksilbersalzverbindung, der Quecksilber-Aethylendiaminlösung.

Wir erwähnen zunächst die Resultate der rein mechanischen Desinfectionsmethode und geben die genauere Versuchsanordnung hier wieder:

Es wurde von einer aus dem Breslauer hygienischen Institut bezogenen virulenten Tetragenuscultur am 29. I. 1900 zunächst eine Maus inficirt durch Einbringen einer Quantität der Reincultur unter die Rückenhaut; die Maus starb 48 Stunden post infect. Von dem Milzgewebe dieser Maus wurden 3 Verdünnungsplatten von Agar angelegt und von der ersten Verdünnung am 2. II. eine Colonie auf schräg erstarrtes Agar überimpft. Diese Cultur, welche in verschiedenen Generationen fortgezüchtet wurde, haben wir bei den nachfolgenden Versuchen verwendet. Der erste Versuch, mit dieser Tetragenuscultur an der lebenden Haut angestellt, gestaltete sich im Einzelnen folgendermaassen:

Von der Tetragenuscultur werden am 4. II. 1900 18 schräg erstarrte Agarröhrchen auf der Oberfläche beschickt, dieselben bleiben im Brutschrank bei einer Temperatur von 37,8° C. bis zum Tage des Versuchs am 6. II., Morgens 2 Uhr.

Die Suspension der Bacterien wird in folgender Weise gemacht: Es wird in einen kleinen Mörser eine kleine Quantität neutraler Traubenzuckerbouillon gebracht, dann werden mit einem sterilisirten Platinspatel die auf der Oberfläche des Agar entwickelten Colonien vorsichtig abgeschabt und in die Bouillon übertragen und schliesslich mit einem sterilisirten Pistill die Aufschwemmung möglichst innig in der Bouillon verrieben; diese so gewonnene Bacterienaufschwemmung wird dann auf die Oberhaut der Hände des cand. med. Prinz gebracht und dort 5 Minuten lang kräftig derart verrieben, dass die beiden Hände gegenseitig die Verreibung der Aufschwemmung an Händen und Fingern übernehmen. Nach der Antrocknung wird in folgender Weise von der Oberhaut die Entnahme gemacht:

---

[1]) Kroenig: Centralbl. f. Gynäk. 1899, No. 45. — Kroenig und Blumberg: Beiträge zur Händedesinfection. Monographie, Georgi, Leipzig, 1900.

Es wird in die eine Hohlhand ein Theelöffel voll sterilisirten Marmorstaubs geschüttet und eine kleine Menge neutraler sterilisirter Traubenzuckerbouillon hinzugethan, dann wird der mit Flüssigkeit versetzte Marmorstaub auf beiden Händen energisch verrieben, ungefähr 5 Minuten lang, schliesslich wird unter allmäligem Zusatz von Traubenzuckerbouillon der Marmorstaubbrei durch festes Aneinanderdrücken der Hände ausgepresst und in einer sterilen Schale aufgefangen. Der letzte Rest des auf der Oberhaut nach dem Auspressen mit den Händen übrig bleibenden Marmorstaubbreis wird mit einem sterilisirten Skalpell von den Händen abgerieben und ebenfalls mit in die aufgefangene Flüssigkeit gethan. Diese Marmorstaubaufschwemmung wurde zu gleichen Theilen Mäusen subcutan unter die Rückenhaut gespritzt.

Dieses Verfahren hat sich uns als ein sehr zweckentsprechendes erwiesen, um eine Entnahme von auf der Oberhaut befindlichen Bacterien zu erzielen.

Das Resultat der Verimpfung der Marmorstaubaufschwemmung vor der Desinfection auf die 6 Mäuse war folgendes:

Alle 6 geimpften Mäuse starben an Tetragenus und zwar: 1 Maus nach 48 Stunden, 4 Mäuse nach $2\frac{1}{2}$ Tagen und 1 Maus 4 Tage nach der Infection.

Nach dieser Entnahme mit Marmorstaub wurde die Haut 5 Minuten lang mit Schmierseife, Bürste und Leitungswasser von 42° C. energisch bearbeitet, wobei besonderer Werth darauf gelegt wurde, dass wirklich alle Theile in möglichst gleicher Weise mechanisch behandelt wurden. Nach der Waschung wurde die Haut mit 3 Liter destillirten sterilisirten Wassers abgespült, dann mit wenig neutraler sterilisirter Bouillon übergossen und nun in ganz gleicher Weise die Entnahme mit Marmorstaub gemacht wie vorher. Die 6 ccm Marmorstaubaufschwemmung wurden wiederum 6 Mäusen unter die Rückenhaut gespritzt.

Das Resultat nach 5 Minuten langer Waschung war folgendes:

Alle 6 Mäuse starben, aber nur bei 5 konnte bei der Section im Milzsaft mikroskopisch Tetragenus nachgewiesen werden. Bei einer Maus, welche erst 12 Tage nach der Infection starb, wurde weder mikroskopisch noch culturell Tetragenus nachgewiesen. Von den an Tetragenus verstorbenen erlag der Infection 1 Maus am 4. Tage, 1 Maus am 5. Tage, 2 Mäuse am 6. Tage, 1 Maus erst 7 Tage nach der Impfung.

Durch die mechanische Bearbeitung der Hände mit Wasser und Seife ist also erreicht, dass von 6 Mäusen 5 nachweisbar an Infection gestorben sind. Wichtig ist vor Allem auch der Unterschied in der Schnelligkeit mit welcher die geimpften Mäuse der Infection erlagen: während bei der Entnahme vor der Seifenwaschung 5 von 6 Mäusen schon innerhalb 2—3 Tagen der Infection erlagen, ist bei der Entnahme nach der Seifenwaschung als frühestes der Tod 4 mal 24 Stunden p. infect. eingetreten, bei allen Anderen erst später. Dieses späte Erliegen an der Infection ist so zu erklären, dass durch die mechanische Reinigung die Zahl der Bacterien auf der Oberhaut unserer Hände verringert ist. Aus zahlreichen anderen Infectionsversuchen mit anderen Bacterien ist schon seit Langem bekannt, dass die Schwere der Infection vor Allem auch von der Zahl der Bacterien, welche in den Körper des Versuchsthieres eingebracht sind, abhängt.

Es wurden noch verschiedene Versuche mit der rein mechanischen Desinfection, Wasser, Schmierseife und Bürste angestellt, welche die allmähliche Abnahme der Zahl der Bacterien auf der Oberhaut unserer Hände nach länger fortgesetzter mechanischer Bearbeitung feststellten, gleichzeitig aber auch zeigten, wie schwer es ist, die Oberhaut der Hände sicher von aufgebrachten Bacterien durch ausschliesslich mechanisch wirkende Desinfectionsmethoden zu befreien; so waren z. B. in einem Versuch selbst nach 12 Minuten langer Bearbeitung der Hände mit Wasser und Seife noch so wenig Individuen des Tetragenus von der Oberhaut der inficirten Hände entfernt, dass bei Uebertragung der Abschabsel auf den Thierkörper von 6 Mäusen noch 3 der Infection erlagen.

Nicht bessere Resultate wie mit der Schmierseife erhielten wir mit der Schleich'schen Marmorstaubseife. Es wurde die mit Tetragenus beschickte Haut der Hände 10 Minuten lang mit der Schleich'schen Seife und Leitungswasser von 42° C. bearbeitet. Betreffs der Einzelheiten des Versuches verweisen wir auch hier auf unsere Monographie. Die Entnahme geschah wie bei den früheren Versuchen mit sterilisirtem Marmorstaub. Von der Marmorstaubaufschwemmung werden 13 Mäuse subcutan geimpft, indem jeder 1 ccm der Aufschwemmung unter die Rückenhaut gespritzt wird.

Das Resultat war folgendes: Alle 13 Mäuse starben an Tetragenus und zwar starben

6 Mäuse 2 Tage p. infect. 3 Mäuse 4 Tage p. infect.
1 Maus 3 „ „ „ 3 „ 5 „ „ „

Die Controlmaus starb 24 Stunden nach der Impfung.

Es stimmen diese Resultate vollständig mit den von Paul und Sarwey auf dem letzten Chirurgencongress in Berlin mitgetheilten Befunden nach mechanischer Desinfection der Tageshand überein. Wir verweisen speciell auf die Arbeit von Sarwey: Experimental-Untersuchungen über Händedesinfection. Archiv für Chirurgie, Bd. 61, II. Heft, p. 463.

Aus allen diesen Versuchen geht also mit Sicherheit hervor, dass wir uns auf die rein mechanische Desinfectionsmethode nicht verlassen dürfen.

Wir versuchten in Folge dessen weiter, ob wir nicht durch Zuhilfenahme chemischer Desinficienzen ein sicheres Mittel zur Unschädlichmachung infectiöser Bacterien, welche sich auf der Oberhaut unserer Hände befinden, gewinnen könnten.

Es war gegeben, dass wir uns hier in erster Linie der Prüfung der von Ahlfeld so warm empfohlenen Heisswasser-Alkohol-Desinfection der Hände zuwandten.

Der angestellte Versuch war folgender:

Von einer Tetragenusreincultur wird am 18. III. 1900 eine Maus geimpft, diese stirbt am 20. III.; von der Milz wird abgeimpft und eine Verdünnungsplatte angelegt und von dieser am 22. III. eine Colonie auf Agar übertragen. Am 24. III. werden von dieser zweiten Generation 15 Röhrchen von schräg erstarrtem Agar auf der Oberfläche geimpft; die Röhrchen bleiben bis zum Versuch am 26. III. im Brutschrank bei 37,8° C. Die Aufschwemmung wurde in gleicher Weise wie früher in Bouillon gemacht und auf die Hände der Hebamme Lahrsow am 26. III. 1900 sanft eingerieben und 5 Minuten angetrocknet; darnach werden die Hände 5 Minuten lang mit Bürste, Schmierseife und Leitungswasser von 45° C. bearbeitet, hierauf mit destillirtem Wasser abgespült und dann 5 Minuten lang mit 96 proc. Alkohol mittels Bürste auf's Energischste abgerieben. Die Hände werden nun mit Wasser abgespült, darnach 8 Minuten lang in warmes Wasser und weitere 7 Minuten lang in Bouillon eingetaucht. Die Entnahme erfolgte mit Marmorstaub und Bouillon wie bei den früheren Versuchen.

Von der Marmorstaubaufschwemmung werden 14 Mäuse subcutan geimpft, indem jeder 1 ccm der Aufschwemmung subcutan unter die Rückenhaut gebracht wird; ausserdem werden 2 Controlmäuse mit der Bacterienaufschwemmung geimpft.

Das Resultat des Versuchs war folgendes:

Von 14 Mäusen starben 10 an Tetragenus und zwar: 1 am 3., 1 am 5., 3 am 6., 1 am 9., 1 am 10., 1 am 11., 1 am 13., 1 am 14. Tage p. infect.

Von den Controlmäusen starb eine 1 Tag, die andere 2 Tage nach der Impfung.

Aus diesem Versuch ergibt sich also, dass die Ahlfeld'sche Heisswasser-Alkohol-Desinfection auch gegenüber vegetativen Formen von Bacterien versagt; es gibt uns dieses Desinfectionsverfahren keine Garantie einer sicheren Desinfection. Auch hier befinden wir uns in Uebereinstimmung mit den Resultaten verschiedener anderer Autoren; wir erwähnen hier die an der gewöhnlichen Tageshand angestellten Versuche von Döderlein, Küstner, Bumm, Gottstein, Blumberg, Paul, Sarwey. Gerade aus den so übersichtlich dargestellten Tabellen von Paul und Sarwey in dieser Zeitschrift geht hervor, dass jedes Mal nur ein Theil der Bacterien auf der Hautoberfläche durch die Desinfection mit Alkohol nach Ahlfeld auf künstlichem Nährboden entwicklungsunfähig gemacht wird.

Da also die Ahlfeld'sche Desinfectionsmethode einen so geringen Schutz bei infectiösen Bacterien auf der Hautoberfläche gewährleistet, so mussten wir selbstverständlich nach anderen Desinfectionsmethoden suchen. Wir haben die mechanische Desinfection mit Wasser und Seife combinirt mit verschiedenen anderen Desinficientien und erwähnen an dieser Stelle nur, dass von allen untersuchten Antisepticis uns das bei Weitem sicherste Resultat die Combination der mechanischen Desinfection mit einer nachfolgenden Imprägnation der Haut mit einer Quecksilbersalzlösung gegeben hat.

Schon vom theoretischen Standpunkt aus ist der Erfolg einer derartigen Desinfectionsmethode sehr wahrscheinlich, wissen wir doch schon seit Langem, dass wässerige Quecksilbersalzlösungen sich mit der Oberhaut unserer Hände nach einer entsprechenden Vorbereitung der Haut ausserordentlich intensiv verbinden.

Wir möchten nicht verfehlen, hier eine sehr instructive Beobachtung von v. Mikulicz anzuführen, über die Gottstein folgendermaassen berichtet: „Als v. Mikulicz in Baden bei Wien (dem bekannten Schwefelbade) mit einem Bekannten zusammen in's Bassin ging, färbten sich die Hände und Unterarme schwarz, worauf die Mitbadenden ihn erstaunt fragten, ob er denn „schmiere". Trotzdem viele Tage dahin gegangen waren, seitdem die letzte Desinfection mit Sublimat vorgenommen war, so haftete das Sublimat doch noch so ausserordentlich intensiv an der Haut."

Wir wissen nun weiter, dass die Quecksilberverbindungen auch in eiweisshaltigen Lösungen, also im Blutserum, ausserordentlich starke entwicklungshemmende Eigenschaften haben; es ist aber verständlich, dass die Desinfection unserer Hautoberfläche dann als eine genügende angesehen werden darf, wenn bei der Uebertragung von Theilen der Haut oder Abschabseln der Haut in Folge der mit übertragenen Quecksilberverbindung eine derartige entwicklungshemmende Eigenschaft noch ausgeübt wird, dass die etwa auf der Oberfläche befindlichen Bacterien im Thierkörper nicht mehr zur Entwicklung kommen können.

In welcher Form das Quecksilbersalz auf der Hautoberfläche vorhanden ist, ob als Quecksilberalbuminat oder als irgend eine andere Quecksilbersalzverbindung, ist dabei ziemlich irrelevant. Die Hauptsache ist nur, dass die Quecksilbersalzlösung in möglichst tiefe Theile der Haut bei der vorgenommenen Desinfection eingedrungen ist.

Die früher üblichen Versuchsanordnungen versagen natürlich bei Prüfung der Händedesinfectionsmethoden mit Metallsalzlösungen vollständig, weil bei Verwendung künstlicher Nährböden stets vorher das Desinficiens chemisch unwirksam gemacht werden muss, ein Vorgang, der den natürlichen Verhältnissen bei der Operation nicht entspricht; dies ist bei Anwendung des Thierexperiments nicht nothwendig.

Da es uns also hauptsächlich auch auf im Thierkörper nachwirkende, entwicklungshemmende Eigenschaften der Quecksilbersalzlösung ankam, so brauchten wir bei der Wahl des Antisepticums nicht so sehr auf die Desinfectionskraft desselben in reinen Lösungen Rücksicht zu nehmen, sondern es standen uns die verschiedenen Quecksilbersalze zur Verfügung, da wir ja durch die Untersuchungen von Behring wissen, dass die verschiedenen Quecksilbersalzverbindungen ungefähr gleiche entwicklungshemmende Eigenschaften haben.

Bei der Desinfection unserer Hände werden zur Zeit gewöhnlich Sublimatlösungen angewendet, es lässt sich aber nicht leugnen, dass gerade das Sublimat bei der Desinfection unserer Haut grosse Nachtheile hat, es ist ein starkes Aetzmittel und kann in Folge dessen auch bei weniger empfindlichen Händen kaum in einer stärkeren Concentration als 1:1000 angewendet werden, aber selbst in dieser Concentration ruft es oft genug lang dauernde Ekzeme hervor, so dass manchen Operateuren die Anwendung dieses Mittels überhaupt unmöglich gemacht wird.

Weiter aber dürfen wir nicht vergessen, dass selbst bei den leichten Schuppenekzemen, wie sie sehr oft bei langer Anwendung des Sublimats vorkommen, eine wiederholte Desinfection immer schwieriger wird. Die Anwendung einer hoch concentrirten Lösung und damit die Möglichkeit, die Haut mit Quecksilber inniger zu imprägniren, ist bei dieser starken Reizwirkung des Sublimats selbstverständlich ganz ausgeschlossen.

(Schluss folgt.)

Aus dem bacteriologischen Laboratorium der Universitäts-Frauenklinik (Prof. Dr. Döderlein) in Tübingen.

Experimentaluntersuchungen über Händedesinfection.

Von

Dr. Th. Paul, a. o. Professor für analytische und pharmaceutische Chemie,
und
Dr. O. Sarwey, a. o. Professor u. Assistenzarzt a. d. Univ.-Frauenklinik.

V. Abhandlung.

Bacteriologische Prüfung der Hände nach vorausgegangener mechanischer Desinfection: Schmierseife und Bürste — C. L. Schleich's Marmorseife — M. Sänger's Sandseife.

I. Allgemeines.

In neuerer Zeit pflegt man in der Desinfectionslehre einen principiellen Unterschied zu machen zwischen einer chemischen und einer mechanischen Desinfection. Unter ersterer versteht man die Abtödtung oder Unschädlichmachung der Keime durch specifisch giftig wirkende Chemikalien, wie z. B. Sublimat, Carbolsäure, Chlor, Brom, Jod etc., unter letzterer die mechanische Entfernung der Bacterien durch energische Waschungen mit heissem Wasser, gewöhnlichen Seifen und Bürste, oder unter Anwendung besonders zusammengesetzter Seifen, deren Wirkung durch zugefügte grobgepulverte harte Substanzen erhöht wird. Ein strenger Unterschied zwischen beiden Desinfectionsverfahren besteht jedoch nicht, da auch die Seifen chemische Präparate sind, die in Folge des beim Waschprocess freiwerdenden Alkalis giftig auf die Bacterien einwirken. Ja sogar das reine Wasser tödtet, wie wir unter anderem aus den schönen Untersuchungen Martin Ficker's[1]) wissen, gewisse Bacterienarten nach verhältnissmässig kurz dauernder Berührung ab. Eine besondere Stellung nimmt der Alkohol ein, dessen Desinfectionswirkung auf verschiedene Weise erklärt wird. Während er auf die vegetativen Formen der Bacterien zweifellos stark giftig wirkt, soll er nach Ansicht Reinicke's ausserdem die Abschwemmung der Keime von der Haut beim Waschen in hohem Grade begünstigen. Andere Autoren, wie z. B. Krönig sind dagegen der Meinung, dass der Alkohol die Haut so verändere, dass eine Loslösung der auf oder in dieser vorhandenen Bacterien verhindert oder wenigstens so erschwert wird, dass die Haut als desinficirt angesehen werden kann, da sie nicht mehr zu inficiren vermag. Ist diese letztere Ansicht richtig, so hätte man den Alkohol zum Theil unter die mechanischen Desinfectionsmittel zu rechnen, doch mit dem Unterschied, dass er nicht die mechanische Entfernung der Keime von der Haut begünstigt, sondern vielmehr deren Festhaltung. Eine streng wissenschaftliche Eintheilung der Desinfectionsverfahren in chemische und mechanische ist also nicht möglich, doch ist es aus praktischen Gründen zweckmässig, diese Bezeichnungen beizubehalten, je nachdem die chemische oder mechanische Wirkung in den Vordergrund tritt. Wenn sich auch von jeher verschiedene Operateure, wie Lawson Tait, mit energischen Seifenwaschungen begnügten und auf Grund ihrer klinischen Erfahrungen hierzu berechtigt waren, dienten bisher im Allgemeinen die mechanischen Desinfectionsverfahren nur als zweckmässige Vorbereitung für die chemische Desinfection, also zur Befreiung der Haut von allen sichtbaren Verunreinigungen, Entfernung secernirter Hautfette, Erweichung der oberen Epidermisschichten etc.

Leider hat man sich im Laufe der Zeit immer mehr davon überzeugen müssen, dass auch die chemischen Desinfectionsmittel keine vollständige Keimfreiheit herbeizuführen oder jede Infectionsmöglichkeit auszuschliessen vermögen, dass sie in der Mehrzahl auf die Dauer schädigend auf die Haut einwirken und eine rationelle Hautpflege sehr erschweren. Desshalb hat man in der neueren Zeit versucht, die chemischen Desinfectionsmethoden vollkommen zu beseitigen und durch Waschen mit besonders zusammengesetzten Seifen zu ersetzen. Damit ist die Händedesinfection in ein neues Stadium eingetreten und es frägt sich nun, ob die mechanischen Desinfectionsverfahren das zu leisten vermögen, was unter diesen Umständen von ihnen verlangt werden muss. Es erschien uns desshalb angezeigt, die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Methoden unter Benutzung der von uns ausgearbeiteten Versuchsanordnung vollkommen objectiv zu prüfen. Wir beginnen mit der ältesten und allgemeingebräuchlichen Methode, die auch schon vielfach Gegenstand ähnlicher Untersuchungen war, der Waschung der Hände mit heissem Wasser, Schmierseife und Bürste.

II. Prüfung der Hände nach vorausgegangener Waschung mit heissem Wasser, Schmierseife und Bürste.

Bei den in unserer II. Abhandlung[2]) veröffentlichten Untersuchungen über die Heisswasser-Alkoholdesinfection haben wir die Frage schon berücksichtigt, ob resp. in wieweit keimhaltige Tageshände durch 5 Minuten lange energische Behandlung mit heissem Wasser, Schmierseife und Bürste von den Keimen befreit werden können. Unsere Versuchsanordnung war folgende:

Die Waschungen wurden in runden, aus starkem Zinkblech hergestellten Behältern von 40 cm Durchmesser und 20 cm Höhe ausgeführt, welche mit enganschliessenden, ca. 10 cm übergreifenden Deckeln verschlossen werden konnten. Das Wasch-

[1]) **Martin Ficker: Ueber Lebensdauer und Absterben von pathogenen Keimen. (Habilitationsschrift.) Leipzig 1898.**

[2]) **Vergl. diese Wochenschr. 1899, No. 51.**

wasser wurde in diesen Behältern bei aufgesetztem Deckel durch längeres Auskochen sterilisirt und konnte mehrere Tage lang keimfrei aufbewahrt werden. Dieses Verfahren hat den Vortheil, dass jedes Umgiessen des sterilisirten Wassers vermieden und damit eine Verunreinigung mit Luftkeimen ausgeschlossen wird. Zu jeder Waschung benutzten wir 2 bis 3 derartige Behälter, so dass also das Waschwasser ebenso oft gewechselt wurde. Nach jeder einzelnen Waschung wurden Hände und Arme mit sterilem Wasser abgespült. Die Bürsten und die Seife wurden im Dampfapparat sterilisirt und, wie auch alle anderen zum Versuch verwendeten Materialien, vor dem jedesmaligen Gebrauch auf ihre Sterilität geprüft. Wir haben uns hierbei, wie auch in weiteren zahlreichen Fällen, überzeugt, dass die Bürsten, entgegen den Mittheilungen anderer Autoren, in kurzer Zeit vollkommen keimfrei gemacht werden können. Obgleich wir der Ansicht sind, dass die gewöhnliche Schmierseife (Sapo kalinus venalis) wegen ihres Gehaltes an freiem Alkali und der dadurch bedingten Schädigung der Haut zur Reinigung derselben durchaus nicht geeignet ist, haben wir diese Seife im vorliegenden Falle doch angewendet, da sie in der Praxis allgemein benutzt wird und unsere Versuche praktischen Verhältnissen Rechnung tragen sollen. Der Keimgehalt der Tageshände vor dem Waschen wurde einmal in trockenem Zustande festgestellt und ausserdem nach dem Befeuchten mit sterilem Wasser, da wir die Erfahrung gemacht haben, dass von den feuchten Händen mehr Keime mit den Hölzchen entnommen werden können, als von den trockenen. Da die Hände nach dem Waschen nicht getrocknet werden können, ohne dass durch besondere Maassnahmen die Verunreinigung durch Luftkeime ausgeschlossen wird, prüften wir sie feucht und hatten dann einen directen Vergleich mit der vorher nach der Benetzung mit sterilem Wasser gemachten Keimentnahme. Die Prüfung wurde entsprechend unserer früheren Versuchsanordnung für Handflächen, Nagelfalze und Unternagelräume getrennt und je dreimal ausgeführt, so dass für jede einmalige Prüfung der Hände 9 Culturen angelegt wurden.

Die Ergebnisse von 12 Versuchsreihen sind in der Tabelle zu unserer II. Abhandlung (siehe oben) ausführlich mitgetheilt. Wir konnten damals unsere Versuche dahin zusammenfassen:

1. Von den trockenen, unvorbereiteten Tageshänden konnten bei allen Versuchspersonen mittels harter Hölzchen zahlreiche Keime entnommen werden. Die Zahl dieser Keime wird durch Befeuchten der Hände mit sterilem Wasser vermehrt.

2. Durch ein 5 Minuten langes intensives Waschen der Hände mit sterilem Wasser, steriler Seife und steriler Bürste unter mehrmaligem Wechsel des Waschwassers und Abspülen mit sterilem Wasser wird die Zahl der mit den Hölzchen entnommenen Keime nicht vermindert, sondern eher vermehrt.

Um zu prüfen, ob die Hände vielleicht durch länger fortgesetztes Waschen unter stetiger Erneuerung des Waschwassers und unter Verwendung frischer Bürsten keimfrei oder wenigstens keimarm gemacht werden können, haben wir folgenden Versuch angestellt.

Sechs der oben erwähnten Blechgefässe wurden halb mit Wasser angefüllt, durch Auskochen keimfrei gemacht und in ebenso vielen Glasschalen sechs Bürsten sterilisirt. Die erste Waschung dauerte 10, die übrigen fünf je 5 Minuten. Nach jeder Waschung wurden die Hände mit sterilem Wasser abgespült und auf ihren Keimgehalt geprüft. Von den gebrauchten Waschwässern wurde ca. 1 ccm mit 15 ccm Agarnährboden vermischt und in Petri'sche Schalen ausgegossen.

Prüfung des Keimgehaltes derselben Hände bei fortgesetztem Waschen mit steriler Schmierseife, steriler Bürste und sterilem, heissem Wasser,

Auf die einzelnen Waschungen, welche jedesmal in einem besonderen Gefässe und mit frischer Bürste vorgenommen wurden, folgte eine Abspülung mit sterilem Wasser und hierauf die Keimentnahme mit harten Hölzchen.

Vom gebrauchten Waschwasser wurden ca. 1 ccm mit 15 ccm Agarnährboden vermischt und in Petri'sche Schalen ausgegossen.

Versuchsperson: Professor Paul.

☐ bedeutet steril.
░ bedeutet wenige Keime (1 bis ca. 20 Colonien).
▨ bedeutet viele Keime (ca. 20 bis ca. 80 Colonien).
█ bedeutet sehr viele Keime (über 80 Colonien.)

Angabe der geprüften Objecte	Keimgehalt der trockenen Tageshände	Keimgehalt der mit sterilem Wasser angefeuchteten Tageshände	Keimgehalt nach der 1. Waschung (Dauer 10 Min.)	2. Waschung (Dauer 5 Min.)	3. Waschung (Dauer 5 Min.)	4. Waschung (Dauer 5 Min.)	5. Waschung (Dauer 5 Min.)	6. Waschung (Dauer 5 Min.)
Handflächen	█	█	█	█	█	█	█	█
Nagelfalze	█	█	█	█	█	█	█	█
Unternagelräume	█	█	█	█	█	█	█	█
Waschwasser nach dem Gebrauch	—	—	█	▨	█	▨	░	▨

Wie aus nebenstehender Tabelle hervorgeht, konnten vor Beginn der Waschungen sowohl von den trockenen, wie auch von den mit sterilem Wasser befeuchteten Tageshänden mit den Hölzchen sehr zahlreiche Keime entnommen werden. Die Zahl dieser Keime blieb während der einzelnen Waschperioden und auch nach der letzten Waschung, also nach einer im Ganzen 35 Minuten lang dauernden intensiven Behandlung mit heissem Wasser, Schmierseife und Bürste annähernd dieselbe. Ebenso enthielten sämmtliche Waschwässer nach dem Gebrauch sehr viele Keime.

Von einer Verlängerung der Waschzeit musste abgesehen werden, weil die Haut durch die energische mechanische Behandlung an vielen Stellen wund wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Diabetes insipidus.

Sachliche und persönliche Bemerkungen von Dr. Alexander Strubell.

„Der Noth gehorchend, nicht dem eignen Triebe" trete ich aus der Zurückhaltung heraus, welche ich mir gegenüber den Angriffen der Tagespresse und neuerdings eines Theils der Fachpresse auf mich und meine Arbeit über Diabetes insipidus (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 62) bisher auferlegt habe. Es gehört nicht zu den angenehmen Aufgaben, dem Laienpublicum Vorträge über klinisch-pathologische Gegenstände zu halten, um so weniger, wenn die öffentliche Meinung durch Zeitungsartikel verhetzt, sich erbittert gegen den, der Aufklärungen geben will, gewendet hat. Dieser Mühe bin ich durch die Erklärung meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Professor Stintzing, überhoben worden. So beruhigend dieselbe aber auch in vieler Hinsicht gewirkt und dem Stachel des Vorwurfs die Spitze abgebrochen hat, so wenig kann man die Lücken übersehen, welche sie gelassen hat, Lücken aus denen neue, gegen Herrn Professor Stintzing wie gegen mich gerichtete Anklagen construirt wurden. Zunächst ist zu bemerken, dass die „Erklärung" unter dem Eindrucke der unerhörtesten Beschuldigungen rasch abgegeben werden musste, und wer dieselbe genauer liest, der wird trotz der grossen Ruhe und Klarheit, mit der sie abgefasst ist, die Erregung nicht verkennen, die in einzelnen Sätzen durchzittert, ferner dass dieselbe zu früh veröffentlicht wurde, als dass ich, der ich gerade über „Details" naturgemäss am Besten orientirt bin, auf die Redaction des Wortlauts einen Einfluss hätte ausüben können.

Die Versuche, welche ich auf Grund eingehenden Literaturstudiums angestellt habe, waren vorher mit Herrn Prof. Stintzing besprochen, die Ausführung war mir überlassen. Die Controle, welche Herr Prof. Stintzing täglich ausübte, überzeugte ihn davon, dass der Pat. unter den zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken unternommenen Versuchen keinen Schaden erlitt. Wie weit man beim einzelnen Versuch zu gehen habe, darüber konnte nur Der entscheiden, der täglich und stündlich, auch Nachts, den Patienten beobachtete: Eine bestimmte Grenze des Erlaubten gab es bei dem Mangel an genaueren früheren Erfahrungen nicht; wenn ich daher in meiner Arbeit geschrieben habe: ich sei mir wohlbewusst, **bis an die Grenze des Erlaubten** gegangen zu sein, **so übernehme ich hierfür die volle Verantwortung** und gestatte **eine Kritik in dem Sinne: ich hätte die Grenze überschritten, Niemandem, als dem, der ebenso eingehende Untersuchungen an einem gleich schweren Falle von Diabetes insipidus angestellt hat, wie ich.** Derartige Untersuchungen existiren nicht, sind zum Mindesten nicht veröffentlicht.

Um nun auf die „Details" einzugehen, deren Verantwortung Herr Prof. Stintzing abgelehnt hat, so sind dies die Thatsachen, dass Patient von seinem Urin getrunken hat und dass er auf's Dach ausgebrochen ist: Für den Laien mag es ja recht ekelhaft sein, zu erfahren, dass ein Patient von seinem eigenen Urin getrunken hat, wer aber die Literatur über Diabetes insipidus kennt, der weiss, dass derartige Beobachtungen vielfach, besonders von französischen Autoren gemacht sind, auch ohne dass Clausur angewendet worden wäre. (Siehe: Bearbeitung des Diabetes insipidus von D. Gerhardt, Nothnagel's Handbuch 1899, VII. Band, VII. Theil, S. 26, ferner Trousseau u. A.) Zudem hat Patient dies gethan, wie aus meiner Arbeit (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 62, S. 104) zu ersehen ist, an einem Tage, wo er Vormittags 3 Liter Wasser bekommen hatte. Patient sollte bis 5 Uhr Nachmittags aushalten, und ich durfte dies um so eher erwarten, als der Mann über 6 Wochen in Behandlung stand und ebenso starke Wasserentziehung schon durchgemacht hatte. Dasselbe gilt von dem Ausbrechen des Patienten. Auf das Laienpublicum hat die Schilderung der Clausur den Eindruck einer widerrechtlichen Freiheitsberaubung gemacht: wie wenig der Patient selbst es als solche aufgefasst hat, beweist, dass er nach dem Ausbrechen — ich gönnte ihm zwischen den einzelnen Versuchen immer einige Tage Ruhe und Freiheit — sich beim nächsten Versuche von selbst freiwillig wieder in die Clausur begab. Auch war das Ausbrechen vollkommen überflüssig, da an demselben Tage der Versuch ohnehin beendigt werden sollte und ich, wenn mich Patient darum gebeten hätte, den Versuch schon am Vormittag abgeschlossen hätte. Patient brach aus (s. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 62, S. 102 und Tabelle S. 103) am letzten Tage des Stoffwechselversuches, während dessen er täglich Mengen von 19 bis herab zu 10 Liter Wasser bekommen hatte, zu einer Zeit, wo der mit der speciellen Pflege und Ueberwachung des Patienten betraute Wärter abgerufen wurde, während ich in einem anderen Zimmer beschäftigt war. Dass ich nicht fortwährend bei dem einen Patienten bleiben konnte, wird Jeder, der die Thätigkeit eines klinischen Assistenzarztes kennt, begreifen; es war dies auch nicht erforderlich. Im Rahmen der gegebenen Verhältnisse habe ich aber eine Ueberwachung persönlich ausgeübt und ausüben lassen, wie sie minutiöser nicht gedacht werden kann: Wenn ich mittheile, dass ich den Patienten an den Versuchstagen Tags 8—10 mal, Nachts 5—6 mal (öfters auch mehr) besucht, ihm Speise und Trank meist selbst gereicht, Puls und Herz genau controlirt und dem Manne Muth zugesprochen habe, so wird man billig zugeben, dass hier, bei der vielseitigen Thätigkeit, die ich auf der Krankenabtheilung, im Laboratorium durch die Stoffwechsel- und Blutuntersuchungen und im Dienste des Chefs hatte, das Menschenmögliche geleistet worden ist.

Von Seite des Publicums sind meine Versuche als inhuman beurtheilt worden, weil sie anscheinend nur zu wissenschaftlichen Zwecken angestellt worden sind. Demgegenüber ist zu sagen, dass gerade durch diese mit Ernst betriebenen Versuche in dem Patienten stets die Hoffnung auf Heilung seines ihn sehr quälenden Leidens belebt und erhalten worden ist. Abgesehen von diesem psychischen Moment habe ich auch objective Erfolge zu verzeichnen gehabt: Die Erzeugung künstlichen Fiebers und besonders die Schwitzversuche haben dem Manne wenigstens vorübergehend grosse Erleichterung verschafft. Dies wird vielleicht dazu führen, in Zukunft Diabetes insipidus-Patienten in Thermalbäder oder gar in ein tropisches oder subtropisches Klima zu schicken, um durch die vicariirende Thätigkeit der Haut die Nieren ihrer Hypersecretion, denn darum handelt es sich doch bei den reinen Fällen, zu entwöhnen. Ob das in schweren Fällen dauernd gelingen wird, ist eine andere Frage.

Aehnliche Versuche von Flüssigkeitsentziehung sind von van der Heijden, Ehrhardt, Eichhorn, Schrötter, Stoermer, Pribram, Voss und Kutz ohne Erfolg, von Westphal (Berl. klin. Wochenschr. 1889) und Geigel (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 37) mit Erfolg gemacht worden. Der Westphal'sche Fall wurde geheilt. Der Geigel'sche Fall hatte an den ersten Tagen heftige Beschwerden, wie der meinige: Kopfweh, Brechen, kleinen frequenten Puls etc. Trotzdem überwand der Patient seinen grossen Durst und war nach einigen Tagen wesentlich gebessert, allerdings nicht geheilt; die Urinmenge, die vorher zwischen 12 und 17 Liter geschwankt hatte, betrug nur noch 4—6 Liter. D. Gerhardt (Nothnagel's Handbuch 1899, VII. Bd., VII. Theil, S. 17) bemerkt hierzu: „Man kann aus dem Verhalten dieses Kranken schliessen, dass, wenn in den nächsten Stunden oder auch Tagen nach Beginn der Getränkeverminderung neben dem naturgemäss starken Durst allerhand Beschwerden auftreten, man nicht ohne Weiteres sagen darf: Getränkeentziehung ist schädlich, desshalb zu unterlassen; sie kann für's Erste Störungen und Belästigungen machen und dennoch nützlich sein. Die Diabetiker scheinen sich zuweilen dem Wasser gegenüber ähnlich zu verhalten, wie die Morphiumkranken dem Morphium. Auch bei Beschränkung einer gewohnten reichlichen Eiweisszufuhr passt sich die Stickstoffausfuhr erst im Laufe von Tagen den neuen Verhältnissen an.... Man hätte den Geigel'schen Fall bei geringerer Consequenz wohl leicht in den ersten Tagen für gefährdet durch Wasserverarmung und für einen reinen Polyuriker halten können."

Diese Worte Dr. Gerhardt's sind so klar, dass sie eines Commentars nicht bedürfen. Es erhellt aus ihnen ebenso wie aus dem Geigel'schen Fall, den ich in meiner Arbeit (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 62, S. 94 u. 119) citirt habe, dass meine Untersuchungen **nicht nur nicht unerlaubt, sondern geradezu pflichtmässig geboten waren.**

Der ärztliche Leser ersieht hieraus, dass ich von dem, was ich vor 3 Jahren gethan habe, nichts zu bereuen habe. Meine Arbeit war für Aerzte, nicht für Laien, geschrieben. Wenn es in Zukunft Sitte würde, die medicinischen Fachschriften als eine Fundgrube für Agitationen gegen den ärztlichen Stand zu benützen und es sich als nöthig herausstellen sollte, gelehrte Abhandlungen für das Verständniss der grossen Menge einzurichten, so wäre es schlecht um die Wissenschaft bestellt.

In diesem Sinne muss ich es auch ganz besonders bedauern, dass auch aus ärztlichen Kreisen Erklärungen in die Laienpresse übergegangen sind, die unter dem unmittelbaren Eindrucke der dem Vorwärts nachgedruckten Zeitungsartikel entstanden sind. **Man hätte von Männern, die sich für die berufenen Vertreter der ärztlichen Standesinteressen halten, erwarten dürfen, dass sie nicht ohne genauere Kenntniss der Sachlage dazu beitrügen, Aerzte in der öffentlichen Meinung herabzusetzen und die medicinische Wissenschaft in den Augen des Volkes in den Staub zu ziehen.**

Als diese Zeilen bereits im Druck waren, erschien ein Artikel des Privatdocenten Dr. Rothmann-Berlin, welcher in überaus gewandter und sachkundiger Weise in der Deutsch. med. Wochenschrift für meine Untersuchungen eingetreten ist. Ich darf es mit besonderer Genugthuung begrüssen, dass ein Mann, der sich mit der Frage des Diabetes insipidus speciell beschäftigt hat, in dieser rückhaltslosen Weise meine Partei ergriffen und meine Untersuchungen in ebenso überzeugender wie glänzender Weise gerechtfertigt hat.

Referate und Bücheranzeigen.

Dr. Magnus Möller: Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Haut in gesundem und krankhaftem Zustande. Bibliotheca medica. Abth. D II, H. 8. Stuttgart 1900. Verlag von Erwin Nägele. Preis 26 M.

In der vorliegenden, umfangreichen und prächtig ausgestatteten Monographie behandelt Verfasser das interessante und hochmoderne Gebiet der Lichtwirkung auf die Haut und der Lichtbehandlung bei Hautkrankheiten nach allen Richtungen. Er

stützt sich dabei theils auf das ungemein fleissig benützte literarische Material, theils auf eigene experimentelle Beobachtungen und mikroskopische Untersuchungen, deren Details durch vortreffliche Tafeln illustrirt, im Original einzusehen sind. Bei dem lebhaften Interesse, welches gegenwärtig die ärztliche und fast noch mehr die nichtärztliche Welt den Bestrebungen der Phototherapie und Radiotherapie entgegenbringt, und angesichts der weniger erfreulichen Thatsache, dass nach Entdeckung neuer Heilverfahren, diese seitens Unberufener sofort im weitesten Umfange plan- und kritiklos zur Beseitigung aller möglichen Krankheitszustände herangezogen, angepriesen, geschäftlich ausgebeutet und dadurch schliesslich discreditirt werden, dürfte das streng wissenschaftlich gehaltene Werk des bekannten Autors einem wirklichen Bedürfnisse entgegenkommen. Nach einer kurzen Einleitung, welche den mächtigen Einfluss des Lichtes auf das organische Leben durch den Hinweis auf zahlreiche aus der Pflanzen- und Thierphysiologie bekannte Thatsachen, auf Erfahrungen der Dermatologen und Chirurgen (Röntgendermatitis) sowie der Bacteriologen, auf Finsen's bahnbrechende therapeutische Forschungen und Ergebnisse constatirt, behandelt M. zunächst den Einfluss des Lichtes auf die Haut im gesunden Zustande. In diesem ersten Abschnitte wird zunächst nachgewiesen, dass der Sonnenbrand, das Erythema solare, wie auch das Erythema photoelectricum nicht durch die Hitzewirkung, sondern vielmehr durch die chemischen Strahlen, die ultravioletten Strahlen von kurzer Wellenlänge, hervorgerufen wird. Aus den Versuchen über den Einfluss des Lichtes auf die Hautfarbe geht hervor, dass Haut, welche von chemischen Strahlen intensiv beeinflusst worden ist, noch lange hinterher (Monate und Jahre, nachdem das erste Lichterythem verschwunden ist) eine besondere Geneigtheit behält, mittels Röthung auf von aussen oder innen herkommende Einflüsse zu reagiren. Keine dieser letztgenannten Factoren erzeugen, weder allein noch zusammen diese persistirende rothe Hautfarbe, soferne nicht eine vorhergehende Einwirkung der chemischen Strahlen des Lichtes diese Geneigtheit der Hautcapillaren zu langwieriger Dilatation hervorgerufen hat. Finsen hat bei sogen. Sonnenbädern und elektrischen Lichtbädern beobachtet, dass auch schwaches Licht bei frequenter Einwirkung eine röthliche Farbe der Haut hervorrufen kann, ohne dass dabei jemals ein wirkliches Lichterythem entstanden ist. Weiterhin kann es als erwiesen betrachtet werden, dass das Licht eine Pigmentzunahme in der Haut des Menschen bewirkt, wie auch, dass es hiebei die ultravioletten Strahlen sind, welche vorzugsweise die wirksamen sind. Eine Menge Beobachtungen und Experimente deuten ferner darauf hin, dass das Licht einen irritirenden Einfluss auf das Nervensystem ausübt, wie auch auf lebendes Protoplasma überhaupt. Auch hier sind nach Finsen's Beobachtungen hauptsächlich die blauvioletten Strahlen von Bedeutung. Es ist durchaus bewiesen, dass die ultravioletten Strahlen in die Gewebe bis zu einer gewissen Tiefe eindringen. Andererseits ist diese Tiefenwirkung doch eine relativ nicht sehr bedeutende, und aus Thierversuchen ergibt sich, dass jene Störungen seitens des centralen Nervensystems, welche mit dem Namen Sonnenstich belegt werden, nicht von den ultravioletten Strahlen herkommen können. Sie sind wahrscheinlich eine Wärmewirkung. Den besten Schutz gegen diese Strahlen gibt sich die Natur selbst durch die Hyperaemie, Trübung und Pigmentirung der Haut, welche sich allmählich unter der Einwirkung derselben entwickelt. Die beste Therapie bei einer gegen Licht empfindlichen Haut ist, letztere durch vorsichtige Trainirung daran zu gewöhnen, das Irritament, d. h. die kurzwelligen Strahlen zu ertragen. Da es aber auch Fälle gibt, in denen die Intoleranz unüberwindlich zu sein scheint, muss man unter Umständen auf künstliche Schutzmittel bedacht sein. Als solche Schutzmittel haben sich mehr oder weniger bewährt das Tragen von rothen oder gelben Schleiern, das Bedecken der Haut mit einer curcumafarbigen Dextrinpaste (Unna) und das Bestreichen der Haut mit einer Chininsulfat-Glycerinsalbe (Hammer). Es folgen Untersuchungen über die Veränderungen der normalen Haut nach Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen. Die klinische Thatsache einer durch Röntgenbestrahlung häufig hervorgerufenen Schädigung des Gewebes (torpide schlecht heilende Geschwüre, Entzündungsvorgänge chronischer Art) ist genügend bekannt. Die Resultate der bis jetzt ausgeführten histologischen Untersuchungen stimmen in den Einzelheiten nicht überein. Doch scheint es, dass die Hautveränderungen bei Röntgenbestrahlung ein Resultat der directen Einwirkung auf die getroffenen Gewebe sind.

Was den Einfluss des Lichtes auf die Haut im krankhaften Zustande betrifft, so haben wir es theilweise zu thun mit Fällen, bei denen das Licht als schädliches Agens bei Hautkrankheiten wirkt, theils mit einer therapeutischen Verwendung des Lichtes bei Dermatosen. Auf die von dem Verfasser mit grossem Fleiss zusammengestellte Casuistik des einschlägigen Materials (Dermatitis papulo-vesiculosa solaris s. „Sommerprurigo“, Hydroa aestivale s. vacciniforme (Bazin), atypische Fälle von Sommereruption, Xeroderma pigmentosum) und dessen Analyse näher einzugehen, muss ich mir hier versagen. Von grossem Interesse ist der Einfluss des Lichtes auf die Haut bei Pellagra und bei Variola. Den vielfältigen und wechselnden Symptomen bei ersterer Erkrankung liegt eine bestimmte Intoxication zu Grunde; auf der dadurch veränderten Haut entsteht an den der Sonne ausgesetzten Theilen eine Dermatitis. Bei Variola scheint auch der pustulöse Ausschlag durch eine Zusammenwirkung zwischen dem in den Geweben befindlichen Krankheitsgift und den ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes hervorgerufen werden zu können. Die von Finsen wissenschaftlich begründete, viel zu wenig bekannte Behandlung der Variola durch rothes Licht (Ausschluss der chemisch wirksamen Strahlen) hat das bemerkenswerthe Ergebniss, dass die Pockenkranken der Suppuration der Bläschen entgehen, selbst wenn sie nicht geimpft sind und confluirende Variola haben; in Folge dessen bleibt das secundäre Fieber ganz aus, der Krankheitsverlauf wird abgekürzt, seine Gefährlichkeit verringert und die Heilung hinterlässt keine persistirenden Narben. — In dem letzten gleichfalls sehr interessanten Abschnitt endlich behandelt der Verfasser das Licht als therapeutisches Mittel bei Hautkrankheiten. Bei der Lichttherapie ist vor Allem darauf zu achten, dass die empfindliche Haut einen Schutz gegen die kurzwelligen Strahlen erhält. Eine direct günstige Einwirkung des Lichtes auf die kranke Haut ist bis jetzt mehr vermuthet als erwiesen. Eine indirect günstige Wirkung hat das Licht in der Hautpathologie durch seine bacterientödtende Kraft. Die wesentliche Bedeutung kommt auch hier den violetten und ultravioletten Strahlen zu. Finsen war es, der zuerst eine wissenschaftlich gut begründete und in grossem Umfange praktisch geprüfte Methode ausgebildet hat, um die bacterientödtende Kraft des Lichtes bei localen oberflächlichen bacteriellen Hautaffectionen in vollstem Maasse auszunützen. Die besten Resultate werden bis jetzt beim Lupus vulgaris erreicht. „Indem ich mir alles in Bezug auf die Endresultate und die Recidive vorbehalte“ sagt Bang, „kann ich heute schon sagen, dass wir bisher kaum einen Lupusfall gesehen haben, er sei so alt und vernachlässigt oder auch so „behandelt“ und trotzdem „verzweifelt“, als man sich denken will, und gerade aus solchen Fällen hat ja natürlich ein unverhältnissmässig grosser Theil unserer bisherigen Patienten bestanden, wo wir nicht durch genügend lange fortgesetzte Behandlung eine Besserung erzielt haben. Und bei sehr Vielen haben wir eine Besserung erreicht, die im Augenblick jedenfalls wie eine Heilung aussieht.“ Ein Uebelstand ist die lange Dauer der Behandlung. Man muss darauf gefasst sein, dass selbst „leichte“ Fälle mit einer Sitzung täglich kaum in kürzerer Zeit als 4—6 Monaten fertig werden. Die schweren brauchen 1—2 Jahre. In Combination mit anderen Methoden (Exstirpation) könnte hoffentlich die Dauer der Lichtbehandlung erheblich abgekürzt werden. Bei Lupus erythematodes war die Reaction sehr inconstant, dagegen bei Alopecia acuta entschieden ermuthigend. Vielleicht erklären sich diese Resultate aus der freilich noch keineswegs unbestrittenen parasitären Aetiologie dieser Erkrankung. — Für die Röntgentherapie kommen vorläufig ebenfalls zunächst Lupus vulgaris, dann Hypertrichosis in Betracht. Von entscheidender Wichtigkeit für die Zukunft der Röntgenbehandlung als Epilationsmethode ist die Frage, ob Recidiven definitiv vorgebeugt werden kann, mit anderen Worten, ob die Methode im Stande sein wird, die Energie des Haarbulbus für alle Zeit zu erschöpfen. Die Resultate bei Lupus vulgaris sind gewiss ermuthigend, die Recidivfrage aber auch hier noch keineswegs gelöst. Von sonstigen günstigen Resultaten wird berichtet bei Lupus erythematodes, Ekzema chronicum, Psoriasis, Elephantiasis, varicösem Unterschenkelgeschwür, Epithelioma faciei und Naevus vasculosus.

Das Licht hat in der Therapie bereits grosse, von Erfolg gekrönte Anwendung erfahren, bisher hauptsächlich bei localisirten Affectionen der Körperoberfläche. Die Eigenschaft des Lichtes aber, für verhältnissmässig lange Zeit eine Erweiterung der Hautgefässe und dadurch eine erhöhte Blutzufuhr nach der Oberfläche des Körpers zu Stande zu bringen, ferner der Umstand, dass die chemischen Strahlen (wie noch mehr die X-Strahlen) bis zu einer gewissen Tiefe in die Gewebe dringen können, und endlich die Erfahrung, dass die parasitären Mikroorganismen eine verhältnissmässig geringe Widerstandskraft gegen die chemischen Strahlen zeigen — diese drei Factoren bilden zusammen eine gute wissenschaftliche Basis für zukünftige therapeutische Erfahrungen.

Möller's grosse und eingehende Arbeit über die moderne Lichttherapie hat uns nicht nur durch ihre Gründlichkeit und die Reichhaltigkeit des von ihm zusammengetragenen Materials befriedigt, sondern besonders auch desshalb, weil sie sich fernhält von jedem übertriebenen Optimismus, und festhaltend an dem allein zulässigen Standpunkt einer objectiv-nüchternen Kritik die definitive Entscheidung über den praktischen Werth der neuen Methoden der Zukunft vorbehält. Nach Meinung des Referenten ist es unbedingt nothwendig, dass die verschiedenen Methoden der Lichttherapie und ihre Indicationen an den Stätten wissenschaftlicher Forschung noch mehr ausgearbeitet werden, ehe man daran gehen kann, diese Behandlungsmethoden als in der allgemeinen Praxis ohne Weiteres anwendbare zu bezeichnen, wenn anders man üble Nebenerscheinungen und eine frühzeitige Discreditirung an sich werthvoller therapeutischer Neuerungen vermeiden will. Speciell aber auf dem Gebiete der Lupustherapie sollten wir, durch die Erfahrungen mit anderen therapeutischen Methoden gewitzigt, uns vor einem voreiligen Urtheil zurückhalten, bis es gelungen sein wird, durch entsprechend lange Beobachtung der anscheinend geheilten Fälle uns davon zu überzeugen, dass diese Heilung auch wirklich eine Dauerheilung ist.

Kopp.

Ammann: Die Begutachtung der Erwerbsfähigkeit nach Unfallverletzungen des Sehorgans. München 1900. J. F. Lehmann. Preis 2 M.

Unter der schon ziemlich angewachsenen Literatur über Unfallverletzungen des Sehorganes nimmt diese durch klare Darstellungsweise und sehr zweckmässige typographische Ausstattung sich auszeichnende Schrift eine ganz eigene Stellung ein, indem Verfasser, wozu schon Guillery[1]) die Anregung gab, sich von der starren Schablone des bisherigen Rechnungscalculs und der Rententabellen frei machte und lediglich auf Grund der thatsächlichen Erwerbs- und Concurrenzverhältnisse die Rentenentschädigung zu ermitteln versucht. Insbesondere bei Verlust eines Auges legt er den Nachdruck darauf, nicht nur ob der Beschädigte ein qualificirter Arbeiter ist oder nicht, sondern auch, ob derselbe zu seiner Arbeit des stereoskopischen Sehens, wozu nicht unbedingt binoculärer Sehact erforderlich ist, bedarf und ob das verloren gegangene stereoskopische Sehen (richtiger wäre: die Fähigkeit, die Entfernung und Tiefendimension zu schätzen) wieder gewonnen werden kann oder nicht (vorgerücktes Alter). Für besondere Beschäftigungen wird noch die Gefahr, welcher der Beschädigte durch Verlust des Gesichtsfeldes in seinem bisherigen Gewerbe ausgesetzt ist und der Nachtheil einer Entstellung, sowie einer Aenderung der Beschäftigung und eines Stellenwechsels im Allgemeinen besprochen.

Der zweite Abschnitt handelt von den speciellen Beziehungen der Erwerbsfähigkeit zu den verschiedenen Beschädigungen des Sehorganes. Hier kommt nun Verfasser zu wesentlich geringeren und doch für den Beschädigten, da der thatsächlichen Erwerbsfähigkeit entsprechend, gerechten Rentensätzen. Wenn Verfasser auch als Schweizer die Unfallversicherung seines Landes mit Abfindungssumme auf Grund des Haftpflichtgesetzes berücksichtigen musste, so ist doch dem deutschen Unfallversicherungsgesetze völlig Rechnung getragen und das Buch daher auch für deutsche Versicherungs- und Vertrauensärzte ein sehr werthvoller Rathgeber.

Seggel.

---

[1]) Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1892. S. 206.

Dr. Rieger, Professor der Psychiatrie in Würzburg: **Die Castration in rechtlicher, socialer und vitaler Hinsicht.** Jena 1900. 110 Seiten. Preis 4 M.

Verfasser hatte die Unfallfolgen bei einem Bauernknecht zu begutachten, dem beide Hoden zerquetscht worden waren und discutirt nun erschöpfend und klar die rechtliche und sociale Bedeutung solcher Verletzungen. Bei dieser Gelegenheit sichtet er auch die vorhandene Literatur über die Wirkungen der Castration, wobei er zu dem Resultate kommt, dass die Castration erwachsener Menschen beiderlei Geschlechts, abgesehen von den selbstverständlichen Folgen für die Zeugungskraft, Ehe etc., keinen nachgewiesenen Einfluss weder auf das körperliche noch auf das psychische Befinden der Verstümmelten habe. Auch bei Unerwachsenen und sogar bei Thieren ist über die Folgen der Castration recht wenig bekannt. Die sogen. wissenschaftliche Literatur darüber ist nur reich an Mythenbildung und unerwiesenen Behauptungen.

Ganz Alles was in der Literatur vorhanden, ist allerdings nicht berücksichtigt, z. B. ein Theil der doch nicht ganz zu vernachlässigenden gynäkologischen Beobachtungen und das von gewisser Seite behauptete stärkere Knochenwachsthum bei jungen Castraten. Doch könnten solche Details das Endresultat der Arbeit nicht ändern.

Ein ziemlicher Theil des Buches ist einer Polemik gegen Gall und seinen Wiedererwecker Moebius gewidmet. Zu dieser „Cloakenreinigung" benutzt Verfasser Besen schwersten Calibers; „Fälschung", „Lügen", „Verrücktheit", „Blödsinn" u. s. w. bezeichnen die phrenologischen Verirrungen Gall's. Verfasser berücksichtigt aber nach Meinung des Referenten nicht genügend, dass auch heutzutage noch sehr gescheidte Leute über bestimmte Themata fürchterlichen „Unsinn" sagen können, ohne dass sie gerade Lügner oder Blödsinnige geworden wären.

Bleuler-Zürich.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1900. No. 27.

M. Freudweiler: **Nachtheilige Erfahrungen bei der subcutanen Anwendung der Gelatine als blutstillendes Mittel.** (Aus der medicinischen Klinik Zürich.)

Verf. berichtet über 2 Fälle von haemorrhagischer Nephritis, bei welchen zur Besserung der bestehenden Nierenblutungen subcutane Gelatineeinspritzungen gemacht wurden. In beiden Fällen ist direct im Anschluss an die Injection und zweifellos als Folge davon eine sehr intensive Haematurie und Haemoglobinurie aufgetreten. Beide Male hat sich mit dieser Verschlimmerung des Blutverlustes auch eine Verstärkung der Albuminurie gezeigt, die im 2. Falle sich zwar in kurzer Zeit wieder zum früheren Grade zurückbildete, während Fall 1 eine um mehr als das Doppelte vermehrte Eiweissausscheidung beibehielt. Erkrankung der Nieren bedeutet eine Contraindication für die Verwendung der Gelatine als blutstillendes Mittel.

W. Zinn-Berlin.

Archiv für klinische Chirurgie. 61. Band, 2. Heft. Berlin, Hirschwald, 1900.

13) Czerny-Heidelberg: **Ueber die Behandlung inoperabler Krebse.**

14) Krönlein-Zürich: **Ueber die Resultate der Operation des Mastdarmcarcinoms.**

15) Schuchardt-Stettin: **Ueber die bei Carcinom, Lues und Tuberculose eintretende Schrumpfung des Mastdarms und Kolon und ihre Bedeutung für die Exstirpation pelviner Dickdarmabschnitte.**

18) Körte-Berlin: **Erfahrungen über die operative Behandlung der malignen Dickdarmgeschwülste.**

19) Sarwey: **Experimentaluntersuchungen über Händedesinfection.** (Frauenklinik Tübingen.)

20) Kehr-Halberstadt: **Wie verhält es sich mit den Recidiven nach Gallensteinoperationen?**

21) Zabludowski-Berlin: **Ueber Klavierspielerkrankheit in der chirurgischen Praxis.**

22) F. Bähr-Hannover: **Zur Lehre von der Coxa vara.**

23) Reisinger-Mainz: **Beitrag zur Behandlung der Hydronephrose.**

24) v. Stubenrauch-München: **Ueber die unter dem Einfluss des Phosphors entstehenden Veränderungen im wachsenden Knochen.**

25) Vollbrecht-Düsseldorf: **Ueber Seifenspiritus in fester Form zur Haut- und Händedesinfection.**

Das Referat über die vorgenannten Arbeiten findet sich im Bericht über den diesjährigen Chirurgencongress, No. 17, 18, 19.

16) Tauber-Warschau: **Cephalocele basilaris bei einer 30 jährigen Frau.**

Verfasser beschreibt sehr eingehend das sehr seltene Präparat einer Cephalocele basilaris bei einer 30 jährigen Frau. Das Präparat zeigte die Vereinigung einer Cephalocele spheno-orbitalis,

C. spheno-maxillaris und C. spheno-pharyngea. Die Einzelheiten können kurz nicht wiedergegeben werden.

17) Strube-Bremen: **Ueber die Rotzkrankheit beim Menschen.**

Zusammenfassende Darstellung der Geschichte, Aetiologie, Pathologie und Diagnose der Rotzkrankheit. Krecke.

Centralblatt für Gynäkologie. 1900. No. 27.

1) A. Döderlein-Tübingen: **Ueber die v. Bruns'sche Pasta als Wundverbandsmaterial.**

D. vertheidigt auf Grund seiner Erfahrungen die Airolpaste gegen die Angriffe von Frankl und Stoeckel (cf. die Referate in No. 24, S. 841 und No. 25, S. 876 dieser Wochenschrift). Als besonderen Fortschritt der Pastenbehandlung bezeichnet D. ihre Eigenschaften als hygroskopischen, rasch eintrocknenden, unverrückbaren, hermetisch abschliessenden Wundverband. Entgegen Stoeckel fand D. die Paste gerade bei Dammoperationen besonders geeignet. Von 400 Laparotomirten, die damit behandelt wurden und wo eine Prima int. der Bauchwunde erwartet werden konnte, erfolgte 356 mal völlig ungestörte Heilung, also in 89 Proc. In 8 Fällen wich die Wunde ohne Eiterung an einer Stelle auseinander, 10 mal traten Stichcanaleiterungen auf und 26 mal entstand ein Abscess in der Bauchwunde. Druckeffecte oder Geschwürsbildungen in den Stichcanälen, wie Frankl sah, hat D. nie beobachtet. D. legt übrigens dem Airol nur einen untergeordneten Werth in der Zusammensetzung der Paste bei und verwendet neuerdings nur die reine Kaolinpaste, die den Vortheil hat, in Zinntuben dispensirt werden zu können. Ihre Zusammensetzung lautet:

Rp. Glycerin.
Mucil. Gi. arab. aa.
Bol. alb. (Kaolin) q. s. ut f. pasta moll.
D. ad tub. S. Kaolinpaste.

In dieser Form empfiehlt D. die Paste besonders auch den praktischen Aerzten.

2) Oehlschläger-Danzig: **Der Abortus arteficialis, seine Indicationen und seine absolut sichere und gefahrlose Ausführung.**

O.'s Verfahren, das sich aber nur für die ersten Tage oder wenigstens Wochen der Schwangerschaft eignen soll, besteht in der Einführung eines metallenen, gekrümmten Katheters bis zum Fundus uteri und Injection von 3—5 g Jodtinctur. Tritt nach einigen Tagen der Abort nicht ein, so soll die Injection wiederholt werden. Abgesehen von der Unmöglichkeit, eine Gravidität schon „in den ersten Tagen nach dem Ausbleiben der Regel" zu erkennen, erscheint das Verfahren doch nichts weniger als gefahrlos, so dass vor seiner Nachahmung wohl eher gewarnt werden sollte.

Jaffé-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 51, Heft 6.

25) Cornelia de Lange: **Zur normalen und pathologischen Histologie des Magendarmcanals beim Kinde.** (Aus dem Kinderspital Zürich.)

Mikroskopische Untersuchungen des Magens und Darmes bei verschiedenen Verdauungsstörungen im Kindesalter.

26) Schkarin: **Eitrige Pleuritiden bei Säuglingen. Bacteriologie.** (Aus Gundobin's Kinderklinik in St. Petersburg.)

Betonung der Wichtigkeit des Fraenkel'schen Pneumococcus bei der Beurtheilung der Empyeme, die in der Mehrzahl im Säuglingsalter metapneumonische sind. Auch bei serösen Pleuritiden sehr häufig, erweist er sich wenig virulent. Besonders interessant ist die Angabe, dass im Petersburger Findelhaus wahre Epidemien von Tuberculose nachgewiesen sind, die Infectionsgefahr also eine grössere Bedeutung als allgemein anerkannt wird, zu beanspruchen hat.

Literaturbericht, zusammengestellt von Stoeltzner.

Siegert-Strassburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 17. Band. 1. und 2. Heft.

Fr. Pick: **Zur Kenntniss der progressiven Muskelatrophie.** (Aus der deutschen med. Klinik in Prag.)

Im Anschluss an mehrere Fälle von progressiver Muskelatrophie bespricht Verfasser eingehend und kritisch die reichliche Literatur über diese Erkrankungsformen. P. kommt zu dem Schluss, dass die als Muskeldystrophie bezeichnete Form des Muskelschwundes nicht als Tropho neurose aufzufassen ist, sondern primär myopathischer Natur ist.

L. Hauck: **Untersuchungen zur normalen und pathologischen Histologie der quergestreiften Musculatur.** (Aus der medicinischen Klinik in Erlangen.)

Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen an anderer Stelle dieser Zeitschrift eingehend besprochen werden.

Giese: **Ueber eine neue Form hereditären Nervenleidens.** (Aus der med. Klinik in Bonn.)

Bei zwei Geschwistern entwickelte sich mit den Pubertätsjahren ein gleichartiges Krankheitsbild, das im Wesentlichen durch zunehmenden Schwachsinn, durch Unsicherheit und Schwanken beim Gang, ferner durch Zittern in den Händen und unwillkürlichen Bewegungen in den Gesichtsmuskeln charakterisirt ist. Die Sehnenreflexe sind sämmtlich gesteigert, bei der älteren und schon länger erkrankten Schwester hat sich eine allgemeine Muskelstéifigkeit herausgebildet.

R. v. Krafft-Ebing: **Ueber infantile, familiäre spastische Spinalparalyse.**

Die umstrittene Frage, ob der Sitz der im Titel genannten Krankheit im Gehirn oder im Rückenmark zu suchen ist, lässt sich aus den hier mitgetheilten Krankengeschichten nicht lösen.

Nawratski: **Ein Fall von Sensibilitätsstörung im Gebiet des Nervus cutaneus femoris externus mit pathologisch-anatomischem Befunde.** (Aus der Irrenanstalt zu Dalldorf.)

Ueber die anatomischen Veränderungen, welche den Paraesthesien und Neuralgien an der Aussenseite des Oberschenkels (der „Meralgia paraesthetica") zu Grunde liegen, ist bis jetzt wenig bekannt. Die vorliegende Arbeit bietet uns einen Sectionsbefund. Die Hauptveränderungen konnten an der auf der Spina il. ant. sup. gelegenen Umschlagsstelle des Nerven gefunden werden. Sowohl das peri- als das endoneurale Bindegewebe war dort stark vermehrt und verdickt, so dass der Nerv hier schon makroskopisch eine spindelige Auftreibung zeigte. Mechanische Schädigungen dürften bei der exponirten Lage der Nervenumschlagsstelle wohl als Ursache der Bindegewebswucherung und somit der Sensibilitätsstörungen verantwortlich zu machen sein.

Flatau: **Ueber den diagnostischen Werth des Gräfe'schen Symptoms und seine Erklärung.** (Aus der Poliklinik des Prof. Oppenheim-Berlin.)

Das Gräfe'sche Symptom (mangelhaftes Folgen des oberen Augenlides bei Bewegung des Bulbus nach unten und dadurch Sichtbarwerden eines Theiles der supracorneal gelegenen Sklera) ist nicht für die Basedow'sche Krankheit charakteristisch. Es findet sich auch bei anderen Nervenleiden, ja bei manchen gesunden Menschen. Sein Zustandekommen ist bei den verschiedenen Krankheiten verschieden zu erklären, eine diagnostische Bedeutung kann also dem Symptom nicht zugeschrieben werden.

Hofmann: **Ein Fall cerebraler sensibler und sensorieller Hemianaesthesie und Hemiplegie.** (Aus der med. Klinik in Halle.)

Die motorischen Störungen und die sensible Hemianaesthesie sind vermuthlich durch eine Blutung im hinteren Theil des hinteren Schenkels der inneren Kapsel bedingt. Für die sensoriellen Ausfallserscheinungen des Patienten, für die Gehör-, Geschmack- und Sehstörungen ist wohl ein functioneller Schwächezustand verantwortlich zu machen, ein solcher konnte bei Anaesthesie des Trigeminusgebietes schon wiederholt sowohl klinisch, als experimentell nach Durchschneidung des Quintus constatirt werden.

M. Probst-Wien: **Zur Anatomie und Physiologie experimenteller Zwischenhirnverletzungen.**

Die Ergebnisse dieser experimentellen, hirnanatomischen Arbeit können nicht in kurzem Referate besprochen werden.

Kleinere Mittheilungen und Besprechungen.

L. R. Müller.

Virchow's Archiv. Bd. 158. Heft II.

1) G. Ricker und J. Ellenbeck: **Beiträge zur Kenntniss der Veränderungen des Muskels nach der Durchschneidung seines Nerven.**

Nicht für kurzen Auszug geeignet.

2) M. Brenner: **Ueber das primäre Carcinom des Ductus choledochus.**

Bericht über 2 Fälle mit Besprechung der Literatur. Bisher war erst in einem Falle eine annähernd richtige Diagnose möglich (Fall Barth-Marfan: Ikterus bei 67 jährigem Mann, undeutlich begrenzter, vom Leberrand einige Centimeter entfernter Tumor). Nur in einigen Fällen fanden sich Concremente. Die Vergrösserung der Leber ist meist geringgradig, die Gallenblase nicht immer ausgedehnt; Ikterus und mässige biliäre Cirrhose fast immer vorhanden; Koliken kommen vor, auch wenn Gallensteine fehlen. Metastasen sind sehr selten, da der Exitus meist früh eintritt und die anatomischen Verhältnisse nicht zur Verschleppung disponiren. Alter der bisher beobachteten Patienten: nur ausnahmsweise unter 40 Jahren, über 50 Jahren ca. dreimal so häufig als zwischen 40 und 50 Jahren (13 Fälle). Die bisher gesehenen Krebse waren meist derb, kirschkern- bis hühnereigross. Sitz: in 8 Fällen an oder nahe der Papille, 5 mal zwischen Darm und Einmündungsstelle des Duct. cyst., 2 mal an dieser.

3) Ch. Thorel: **Ueber viscerale Syphilis.**

4) F. Reach: **Quantitative Untersuchungen über das Tyrosin als Spaltungsproduct der Eiweisskörper.**

5) L. Grünwald: **Studien über die Zellen im Auswurf und in entzündlichen Ausscheidungen des Menschen.**

Die ausgedehnten Untersuchungen ergaben im Wesentlichen Uebereinstimmung zwischen den im Sputum und anderen entzündlichen Absonderungen, sowie im entzündlich entstandenen Gewebe gefundenen Zellen. Regelmässig wurden die vom Verfasser sog. „hypeosinophilen" Granula angetroffen, welche sowohl den eosinoals neutrophilen Zellen nahestehen (Uebergänge) und vielleicht aus diesen hervorgehen. Für die Pigmentzellen des Sputums stellt G. ihre Abstammung von Alveolarepithelien sowohl auf Grund der morphologischen Charaktere als ihres Vorkommens im Nasenrachenraum und in Lymphdrüsen in Abrede (s. Original).

6) F. Kühne: **Casuistische Beiträge zur pathologischen Histologie der Cystenbildungen.**

1. 3 Fälle von multipler Cystenbildung in der Submucosa der Dünndarmschleimhaut, wahrscheinlich nicht Chyluscysten, sondern confluirte Cysten Lieberkühn'scher Krypten (Lubarsch), auf entzündlicher Basis entstanden.

2. 5 Fälle von Retentionscysten oesophagealer Drüsen, in einem Falle sowohl von Schleimdrüsen, als von Magendrüsen (im oberen Theil des Oesophagus).

3. 3 Fälle von Milzcysten (Lymphcysten? traumatische Cysten von verlagertem Peritonealepithel?).

4. 2 Halscysten: eine branchiogene Cyste mit Plattenepithel und ein „branchiogenes Adenomyom" (s. Original).

7) C. J. Eberth: **Zur Kenntniss der hypertrophischen Lebercirrhose.**

Der vom Autor zu einer kritischen Erörterung der Hanotschen Cirrhose herangezogene Fall war mit portaler Stauung und Ascites verbunden. Die Bindegewebswucherung zeigte vielfach ähnliche Formen wie die „annuläre", atrophische Cirrhose (besonders in ihren intralobulären, jüngeren Theilen); die Unterschiede in der Bindegewebsbildung bei der hypertrophischen und atrophischen Cirrhose müssen überhaupt mehr als quantitative denn als principielle angesehen werden. Die mechanische Erklärung der Bindegewebsneubildung als Folge primärer Gallenstauung ist ebensowenig acceptirbar, wie diejenige aus ursprünglichen Leberzellnekrosen. Immerhin bilden, entgegen ihrem passiven Verhalten bei der atrophischen Cirrhose, die Gallengänge bei der hypertrophischen Cirrhose die Centren für die intensive radiär ausstrahlende Bindegewebsproliferation. Der Ikterus fällt wahrscheinlich mit dem Fortschreiten der letzteren von den gröberen auf die feineren perilobulären Gallengänge zusammen; der Gallenstauung folgt, vielleicht mitbedingt durch toxische und infectiöse Processe, die herdförmige Parenchymnekrose.

8) J. Orth: **Berichtigung zu der Mittheilung von Prof. Grawitz: „Ueber die Wanderzellenbildung in der Hornhaut"** im 1. Heft dieses Bandes.

Eugen Albrecht-München.

Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie. 1900. Bd. XXVII, Heft 3.

12) L. Jores-Bonn: **Zur Kenntniss der Regeneration und Neubildung elastischen Gewebes.**

Von den Blutgefässen zeigen nach J.'s Untersuchungen die varicös erweiterten Venen nur bei zugleich hypertrophischer Wandung Vermehrung der elastischen Fasern. In den pathologisch veränderten Arterien sehen wir dagegen öfters eine Neubildung derselben in der Media, so bei Arteriitis thrombotica, sowie bei experimentell erzeugten Gefässlaesionen. In den arteriosklerotischen Gehirnarterien, sowie bei der typischen Alters-Arteriosklerose finden wir fast keine Neubildung, dagegen ist bei Arteriosklerose mittlerer Körperarterien (z. B. der Cruralis) entsprechend der starken Intimaverdickung auch eine deutliche und zwar meist parallel zur Elastica int. und fleckweise angeordnete Vermehrung der elastischen Fasern vorhanden. Unter den Bindegewebsgeschwülsten finden sich ab und zu in Fibromen, regelmässig aber in den Fibromyomen, neugebildete elastische Fasern, theils in der Umgebung der Gefässe, theils die Muskelbündel umspinnend. Bei interstitiellen Entzündungen treten sie erst dann reichlicher auf, wenn sich das junge Keimgewebe in definitives Bindegewebe umgewandelt und sind in der Menge abhängig von dem Gehalt des Muttergewebes an elastischen Fasern; ähnlich ist der Befund in Hautnarben. Bezüglich der Histogenese geht nach J. die Regeneration stets vom alten elastischen Gewebe (sehr oft von dem der Gefässwandungen) aus, wobei mechanische Momente (Druck oder Zug) aetiologisch nach J. keine Rolle spielen sollen. Die Weigert'sche Methode färbt die jüngeren Stadien der elastischen Fasern besser, wie die bisherigen Vorschriften; doch lässt sich Sicheres über die Entstehung der elastischen Fasern nicht sagen. Nach J. tragen vielleicht die den jungen Fasern so häufig dicht angelagerten Zellen zum weiteren Längen- oder Dickenwachsthum der ersteren bei.

13) Forssmann: **Zur Kenntniss des Neurotropismus.**

In Fortsetzung seiner früheren Arbeit (Bd. 24) weist F. durch sehr interessante Versuchsanordnungen an Kaninchen nach, dass es bezüglich der Wachsthumsrichtung der neu auswachsenden Nervenfasern nach Durchschneidung ganz gleichgiltig ist, ob das centrale Nervenende mit seiner eigenen peripheren Fortsetzung oder mit derjenigen eines anderen Nervs vereinigt ist. Lässt man ferner den von dem centralen Ende eines abgeschnittenen Nervs auswachsenden Fasern die Wahl zwischen dem Fortsetzen in den alten Bahnen und dem Einschlagen neuer Nervenwege frei, so besitzen die Fasern nicht die Fähigkeit, zu wählen, sondern wachsen vielmehr ebenso gerne in das periphere Ende eines anderen Nerven, wie in das ihres eigenen hinein. Bei weiter von einander entfernten Nervenenden findet die vollständigste Regeneration des peripheren Endes statt nach Implantation eines Nervenstückes der gleichen Thierspecies, weniger wenn die Enden nur durch Einspannen eines Fadens verbunden sind. Endlich weist F. noch experimentell nach, dass zerriebene sterile Nerven- und Gehirnsubstanz einen attrahirenden Einfluss auf neu auswachsende Nervenfasern ausübt, Substanz anderer Organe, z. B. Milz und Leber, dagegen nicht.

14) Nedjelsky: **Ueber die amitotische Theilung in pathologischen Neubildungen, hauptsächlich Sarkomen und Carcinomen.**

Aus den Schlussätzen dieser für ein kurzes Referat nicht geeigneten umfangreichen Arbeit dürfte hervorzuheben sein: Amitotische Theilung lässt sich in den Zellen bei Neubildungen und bei anderen pathologischen Processen unzweifelhaft antreffen; man darf sie für einen Process halten, der sich ebenso wie die Mitose lebhaft an der Regeneration betheiligt.

15) W. Lindemann: **Ueber die Wirkung des Phosphors und des Pulegons auf die Cephalopoden.** (Aus dem patholog. Instituts zu Moskau.)

Der Phosphor scheint bei den Cephalopoden nicht als Stoffwechselgift, sondern als ein langsam wirkendes Nervengift zu wirken, vielleicht mit Störung der Blutbildung; interessant ist die analog der Phosphornekrose des Menschen auftretende Nekrose der Arme bei den Cephalopoden und den Seesternen. Pulegon, für Cephalopoden eminent giftig schon in schwächster Lösung (1 gtt.: 1000 H_2O), wirkt als Krampfgift.

16) Idem: **Uraemie bei Cephalopoden.**

Nach Abbindung der sog. Nephridialausführungsgänge beobachtete L. an den Cephalopoden eine eigenartige tödtliche Lähmung der Arme, dann der Athmung, offenbar bedingt durch Retention von Stoffwechselproducten. In dem prall gespannten Nephridialsack konnte dann Harnsäure, Ammoniak, Harnstoff etc. nachgewiesen werden.

17) B. Fischer-Bonn: **Ueber Entzündung, Sklerose und Erweiterung der Venen mit besonderer Berücksichtigung des elastischen Gewebes der Gefässwand.**

F. untersucht die Betheiligung der elastischen Fasern bei den verschiedenen pathologischen Processen in den Venenwandungen: 1. bei eitriger Phlebitis und Thrombophlebitis findet eine Auflösung event. völlige Zerstörung derselben statt, bei leichteren Graden tritt mit Ablauf der Entzündung eine oft sehr reichliche Regeneration ein. 2. Bei der Organisation von Venenthromben (besonders bei wandständigen) zeigt sich eine sehr lebhafte, offenbar von der aufgelockerten Intima ausgehende Einwucherung junger elastischer Fasern. 3. Fast stets findet sich auch bei der Phlebosklerose, die bei der gleichartigen Erkrankung der Arterien nie zu fehlen pflegt, starke Neubildung der elastischen Elemente. 4. Bleibt dieselbe aus, oder tritt sie nur in ungenügendem Maasse ein, so bilden sich unter dem Einfluss ungünstiger mechanischer Momente (Unterschenkel!) durch Dehnung der Wandung und Erweiterung der Gefässe die sog. Phlebektasien.

Unter kritischer Prüfung der anderen Theorien sucht F. an seinem Untersuchungsmaterial die Köster'sche Lehre von der entzündlichen Aetiologie der Gefässsklerose zu beweisen und trennt dabei die stationären Processe bei der Angiofibrosis circumscripta und Angiofibrosis diffusa von der progredienden Entzündung der Gefässwand bei Angiosklerosis deformans (Alkohol, Lues, Blei...).

18) A. Sata: **Ueber das Vorkommen von Fett in der Haut und in einigen Drüsen, den sog. Eiweissdrüsen.**

S. findet, im Allgemeinen mit den Unna'schen Untersuchungen übereinstimmend, Fett normaler Weise auch in den Thränen- und Speicheldrüsen, in der Parotis, der Gl. submaxillaris und im Pankreas, ferner in der Haut und zwar hier in den Schweissdrüsen, im Rete Malpighii, ab und zu auch in den Gefässwandungen und den Zwischenräumen zwischen den elastischen und Bindegewebsfasern.

19) W. Woltke: **Beiträge zur Kenntniss des elastischen Gewebes in der Gebärmutter und im Eierstock.**

Elastische Fasern finden sich immer nur in den Interstitien der äusseren und mittleren Muskelschichte des Corpus und Fundus uteri, sowie in der Cervix; bei Virgines und im späteren Alter nur spärlich. Bei chronischen Entzündungen im Corpus uteri, sowie bis zur ersten Hälfte der Gravidität nehmen sie bedeutend zu, gehen in der zweiten Hälfte zurück, um im Puerperium sich wieder deutlich zu vermehren. In den Ovarien finden sie sich vermehrt bei chronisch-entzündlichen Zuständen der Ovarien und bei alten Individuen (besonders in den Gefässwandungen).

20) K. Obermüller: **Untersuchungen über das elastische Gewebe der Scheide. (Résumé.)**

Die Scheide enthält subepithelial und in der Submucosa elastische Fasern, theils netzförmig angeordnet, theils circulär zwischend den Gefässen verlaufend; während der Gravidität tritt auch hier eine starke Vermehrung derselben ein, im Klimakterium eine gewisse Rückbildung. Auch mechanische Verhältnisse (Druck eines Pessars z. B.) führen zum Schwund an den betreffenden Stellen.

21) K. Kimura: **Ueber Knochenatrophie etc.**, siehe Heft 2 (Schlussbetrachtung).

H. Merkel-Erlangen.

Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten. 1900. Bd. XXVII., No. 24.

1) Angelo Luzzatto-Graz: **Zur Aetiologie des Keuchhustens.**

Bei der Untersuchung von 41 an Keuchhusten leidenden Kindern, fanden sich in den meisten Fällen zwei Arten Bacterien constant vor. Einmal ein Organismus, der mit dem Strept. lanceolatus (Pneumococcus) grosse Aehnlichkeit besitzt; sodann ein schlankes, sehr kleines Stäbchen, welches dem Influenzaerreger sehr ähnlich ist. Letzteres, welches den Namen Bacillus minutissimus sputi erhält, könnte möglicherweise der Erreger des Keuchhustens sein, doch mag der Verfasser ihn nicht dafür erklären, weil seine Specifität noch nicht bewiesen ist.

2) Marx-Frankfurt a. M.: **Ueber eine infectiöse Krankheit der Strausse.**

Im zoologischen Garten in Frankfurt a. M. starben kurz hintereinander mehrere Strausse, von denen Verf. drei verendete bacteriologisch untersuchte. Es fanden sich in dem Blute zweier Thiere Organismen, die zur Gruppe des Bacter. septicaemiae haemorrhagicae gehörten, welche auch wohl zweifellos die Erreger der Infectionskrankheit gewesen sind.

3) Stefan v. Rátz-Ofen-Pest: **Die Widerstandsfähigkeit des Virus der Tollwuth gegen Fäulniss.**

Verf. fand in Uebereinstimmung mit einigen anderen Forschern, dass das Wuthvirus 14—24 Tage der Fäulniss widersteht, jedoch an Virulenz dabei abnimmt.

4) Thalmann-Leipzig: **Züchtung der Gonococcen auf einfachen Nährböden.**

Es wurde das Secret von frischen und veralteten Fällen auf Hirnnährboden, Fleischwasseragar, Serum und Bouillon gezüchtet mit der Modification, dass allen diesen Substraten eine gewisse Menge Säure zugesetzt wurde. Der Gonococcus soll dann ein vorzügliches Wachsthum zeigen. Zuckerzusatz zum Serum verbesserte das Wachsthum nicht.

5) Alex. Klein-Amsterdam: **Eine neue mikroskopische Zählungsmethode der Bacterien.**

No. 25. 1) Alfred Wolff-Tübingen: **Zur Reductionsfähigkeit der Bacterien.**

Den bei den Reductionsvorgängen störenden Einfluss des Luftsauerstoffs schaltete Verf. durch Ueberschichten der Culturen mit Agar, Gelatine oder Paraffin aus. Er fand alsdann, dass besonders die Anaëroben sehr reductionskräftig seien, in zweiter Linie Typhus und Coli, viel weniger Milzbrand und Cholera. Es wird auch die Pasteur'sche Anschauung bestätigt, dass die Anaëroben ebenso wie alle anderen Bacterien ebenfalls auch Sauerstoff gebrauchen.

2) A. C. Houston-London: **Weitere Notizen über vier aus dem Schlamme der Themse isolirte Mikroorganismen, die dem Bacillus typhosus ähnlich sind.**

Die Unterschiede der morphologischen und biologischen Merkmale dieser neu isolirten Arten und des Typhus sind zum Theil so gering, dass sie in die Variabilitätsgrenzen des Typhus fallen. Der neue Name Bac. typhosus simulans A. B. C. D. dürfte daher überflüssig sein. (Ref.)

3) P. Römer-Giessen: **Ein Beitrag zur Aetiologie des Botulismus.**

Nach Genuss von Schinkenfleisch erkrankten mehrere Personen, theils leicht, theils schwer. Die Annahme einer Infection wurde bestätigt durch die Untersuchungen des Verf., welcher in dem Schinken einen anaëroben Organismus fand, der mit dem von van Ermeghen beschriebenen übereinstimmte und auch durch das Thierexperiment als Bacillus botulinus angesprochen werden musste.

4) H. Marx und Fr. Woithe-Berlin: **Ueber einen neuen farbstoffbildenden Bacillus.**

Die Verfasser beschreiben ein nicht pathogenes, die Gelatine braunfärbendes Bacterium ohne Sporen, welches sie in einer sterilen Wunde gefunden haben. Sie geben ihm den Namen „Bacillus brunificans Berolinensis".

R. O. Neumann-Kiel.

Berliner klinische Wochenschrift. 1900. No. 28.

1) O. Israel-Berlin: **Zur Pathologie der krankhaften Geschwülste.** (Fortsetzung folgt.)

2) Fr. König-Berlin: **Exstirpation eines Fibrolipom im retroperitonealen und Beckenbindegewebe.**

Wie die Abbildung im Original zeigt, nahm die 22 Pfund schwere, lappige Geschwulst den grössten Theil der Leibeshöhle bei dem 44 jährigen Kranken ein, hatte die Blase umwachsen und sass mit ihrer Hinterfläche ganz breit auf, so dass die Entfernung sich sehr schwierig gestaltete. In der Gegend der linken Niere fanden sich noch mehrere isolirte hühnereigrosse Lipome. Der linke Hoden war nicht in's Scrotum hinabgestiegen und sieht Verf. den Grund hiefür in der schon seit Kindheit bestehenden Geschwulstanlage. Die Ausgangsstelle scheint das Vas deferens und das retroperitoneale und Beckenbindegewebe gebildet zu haben. Am 8. Tage nach der gut verlaufenen Operation trat plötzlich tödtlicher Herzcollaps ein.

3) H. Wolff-Berlin: **Ueber Pupillenreactionsprüfung mit Berücksichtigung der Refraction des untersuchten Auges, sowie über eine centrale und periphere Pupillenreaction, nebst Angabe eines neuen Instruments.**

Verf. stellt die betr. Untersuchung mit dem von ihm erfundenen elektrischen Ophthalmoskiaskop an und geht hiebei von dem Satze aus, dass eine exacte Lichtreaction nur dann erhalten wird, wenn ein scharfes, distinctes Bild der Lichtquelle auf der Netzhaut entworfen wird. Zu diesem Behufe muss eben die Refraction des zu untersuchenden Auges berücksichtigt werden. Betreffs der Methode und des Instruments wird auf das Original verwiesen. Das Verhalten der Pupillarreaction richtet sich auch darnach, ob das Centrum oder periphere Theile der Retina belichtet werden, ferner nach der Intelligenz und psychischen Verfassung des Untersuchten, nach der Pigmentirung und voraufgegangenen Belichtung des Auges.

4) Baumgarten-Tübingen: **Der gegenwärtige Stand der Bacteriologie.**

Säcularartikel, nicht zu kurzem Auszuge sich eignend.

5) A. Baginsky und P. Sommerfeld-Berlin: **Ueber einen constanten Bacterienbefund bei Scharlach.**

Referirt pag. 882 der Münch. med. Wochenschr. 1900.

6) Burghart-Berlin: **Ueber die Behandlung der Lungenschwindsucht im Krankenhause und in der ärmeren Praxis.**

B. führt über die symptomatische Behandlung kurz Folgendes an: Fieber: Bettruhe, abendliche kühle Waschung, event. 0,5 g Pyramidon pro die. Schweiss: selten Atropin, öfter Kamphersäure, Waschungen mit aromatischem Essig, Weingeist, Einreibungen mit 10 proc. Formalin-Alkohol, zum Trinken kalten Salbeithee. Durchfall: Weglassen der Milch, Darreichen von schleimigen Mitteln, ferner Tannigen, Tannalbin, Dermatol, Opium, Stärkeklystiere. Schmerz: Heftpflasterverbände, ferner Dionin, Opium, Morphium. Blutungen sind durch Medicamente nicht sicher zu beeinflussen, auch liebt B. die Gelatineinjectionen nicht besonders; bei hochgradigen Blutungen injicirt B. 200 bis 300 ccm 2 proc. ClNa-Lösung. Verf. verbreitet sich dann über die Prophylaxe der Tuberculose. Bei Hustenreiz wendet B. Inhalationen von Kamillenthee an, Abends eine solche von Emser Salz und sieht hiebei besonders auf Disciplinirung. Hinsichtlich der Ernährung wird besonders auf reichlichen Zuckergenuss hingewiesen; Alkohol ist meist zu entbehren, doch in kleinen Dosen nicht schädlich. Zur inneren Behandlung der Tuberculose empfiehlt B. Inhalationen wässeriger Formalinlösungen (¼—2 proc.). Auf grosse Kreosotdosen hat Verf. Vertrauen, da nicht selten gute Erfolge dadurch erzielt werden (bis 3,5 g pro die). Das Kreosot darf nie nüchtern, nie in Tropfenform genommen werden, sondern in überzogenen Pillen oder Kapseln, beginnend mit 3 mal täglich 0,1, allmählich steigend auf 3—4 g täglich.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1900. No. 27.

1) H. Schmidt-Rimpler: **Ueber die Enucleatio bulbi und deren Ersatzmethoden, mit besonderer Berücksichtigung der sympathischen Ophthalmie.** (Aus der Universitäts-Augenklinik in Göttingen.) (Schluss folgt.)

2) Albert Schütze: **Beiträge zur Kenntniss der zellenlösenden Sera.** (Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.)

Durch die Injectionen steigender Mengen haemolytischen Serums lässt sich ein antihaemolytisches Serum gewinnen, ganz analog dem Process bei der Antitoxingewinnung. Die wirksamen Substanzen des haemolytischen Serums bestehen nach Bordet, Ehrlich u. A. aus zwei Componenten, dem sog. Zwischen- und Blutkörperserum. Aus den vorliegenden Untersuchungen geht hervor, dass bei dem Zustandekommen einer künstlichen Immunität gegen das Haemolysin nur das Zwischenkörperserum eine Rolle spielt (Ehrlich'sche Seitenkettentheorie). Die weiteren Versuche, aus einzelnen Organen specifisch wirkende Organsera herzustellen, ergaben bisher noch keine positiven Resultate.

3) L. Nied: **Erfahrungen mit einem Ersatzmittel des Morphins.** (Aus dem Sct. Elisabeth-Spitale im III. Bezirk in Wien.)

N. berichtet über die mit Heroin an einem grossen Material erzielten sehr guten Resultate sowohl in Bezug auf die sedative, als die hustenreizstillende Wirkung. Nebenwirkungen, sowie Angewöhnung, bezw. fortgesetzte Steigerung der Dosis wie bei Morphin, wurde in keinem Falle beobachtet.

4) Wilhelm Strohmayer: **Subphrenischer Abscess nach Pankreaseiterung traumatischen Ursprungs.** (Aus dem Diakonissenhause in Halle a. S.)

In dem betreffenden Falle wird der in Folge Durchbruchs in die Pleurahöhle tödtlich verlaufene subphrenische Absess per exclusionem auf ein ca. 3 Monate vor dem Eintritt in das Krankenhaus erfolgtes Trauma der Magen-Bauchgegend zurückgeführt, als dessen Folge eine durch die Section nachgewiesene Pankreasblutung entstand mit nachfolgender Vereiterung. Warum bei dem durch diesen Befund klargestellten aetiologischen Zusammenhang des Traumas mit der Todesursache von einem Entschädigungsanspruch von der Unfallversicherung abgerathen wurde, ist nicht klar.

5) H. Strebel-München: **Neue Erfahrungen mit der Lichttherapie.** (Schluss folgt.)

6) Egbert Braatz: **Historische Notiz über die Anwendung des siedenden Wassers und Dampfes bei Wunden im Anfang dieses Jahrhunderts in Königsberg, nebst Abbildung der damaligen chirurgischen Klinik.**

Interessante historische Studie, aus welcher hervorgeht, dass das von Sneguireff eingeführte Verfahren der Vaporisation schon früher, wenn auch in etwas anderer Form, Anwendung gefunden hat.

F. Lacher-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 27. E. Ludwig und Th. Panzer: **Ueber die Gasteiner Thermen.**

Die historischen, geologischen und analytischen Ausführungen des Artikels sind für eine kurze Zusammenfassung nicht geeignet.

2) J. A. Hirschl-Wien: **Basedow'sche Krankheit mit Myxoedemsymptomen.**

Eine 33 jährige, erblich unbelastete Frau erkrankte zuerst an Typhus, dann folgte auf ein psychisches Trauma eine typische B.-Krankheit. Nach 2 Monaten Nachlass der Herzpalpitationen; dann trat Verdickung der Haut des Gesichtes und der unteren Extremitäten, Uterusatrophie auf und es entwickelte sich Vergesslichkeit. Letztere Erscheinungen gehören zum Bilde des Myxoedems. Alimentäre Glykosurie war nicht vorhanden. Die Combination beider Krankheitsbilder hängt wahrscheinlich mit dem speciellen Erkrankungszustande der Glandul. thyreoid. zusammen.

3) R. Lucke-Altenburg: **Ueber Kolikschmerzen.**

Verf. weist auf die Beobachtung hin, dass Patienten mit drainirter Gallenblase jedesmal einen Kolikanfall bekommen, wenn die Gallenblase bei der Ausspülung stark gespannt wird. Die Gallensteine spielen beim Zustandekommen der Kolik eine ganz mechanische Rolle; erst durch den wachsenden Innendruck werden sie eingekeilt. Für die Steigerung des Innendruckes ist andererseits nach L. bei allen Hohlorganen eine mehr oder weniger vollkommene Verlegung der Ausführungswege Voraussetzung, welche

durch Fremdkörper, spastische Contraction, Musculaturlähmung, entzündliche Processe, Narben, Neubildungen hervorgerufen sein kann. Auch trägt die Contraction der Ringmusculatur oberhalb des Hindernisses zur Vermehrung des Innendruckes bei. Die Kolikschmerzen sind als die durch acute Spannung erzeugten Schmerzen zu erklären. Dr. Grassmann-München.

Französische Literatur.

Serieux und Farnarier: **Statistische Erhebungen über die Aetiologie der allgemeinen Paralyse.** (Revue de médecine, Februar 1900.)

Auf Grund von 58 Fällen, die kurz beschrieben sind, wovon jedoch 16 aus ungenügender Information wegfallen, versuchen die beiden Autoren diese Frage neuerdings zu lösen. Auch nach ihren Untersuchungen ist die Syphilis die bei Weitem häufigste Ursache der progressiven Paralyse; mit Sicherheit war dies in 50 Proc., mit Wahrscheinlichkeit in weiteren 31 Proc. zu constatiren. Die ererbte neuropathische Disposition fand sich in circa einem Drittel der Fälle, eine Zahl, die jedoch den beiden Autoren zu gering erscheint, da die Erblichkeit das zur Entwicklung der Paralyse nothwendige Terrain bilde. Die Incubationsdauer der Krankheit ist im Mittel 14—15 Jahre (6 und 32 Jahre als Extreme); dazu wird auch die sogen. Invasionsperiode der Paralyse gerechnet, während welcher die noch wenig ausgeprägten Krankheitssymptome eine Internirung nicht nothwendig machen und welche eine Dauer von 2—3 Jahren hat. Das mittlere Alter der Kranken, wo die Internirung nothwendig wird, ist 40 Jahre, rechnet man die 15 Jahre der latenten Periode ab, so findet man 25 Jahre ungefähr als Alter der Ansteckung, was mit jenem der syphilitischen übereinstimmt. Uebrigens ist die Syphilis nicht als einzige Ursache der allgemeinen Paralyse anzusehen, sondern die verschiedensten toxischen Stoffe (chemische wie Pb oder Alkohol, veränderte vegetabilische u. s. w.) können bei Prädisponirten dieselbe veranlassen. Die beiden Autoren möchten daher diese Meningoencephalitis im weiteren Sinne als eine paratoxische — die Infectionen als Intoxicationen ansehend — bezeichnen.

G. Leven: **Die nervöse Hyperthermie bei Frauen.** (Ibid., März 1900.)

In den 3 Fällen, welche L. beobachtete, handelte es sich um junge Frauen, bei welchen zugleich mit einer unregelmässigen, schmerzhaften, gestörten Menstruation Temperaturerhöhungen bis zu 40° und darüber auftraten; gleichzeitig war Schmerz in der Regio subumbilicalis vorhanden, in allen 3 Fällen aber waren Uterus und Adnexe gesund. 10 ähnliche Fälle hat L. aus der Literatur gesammelt, nur in zweien derselben war die Menstruation regelmässig, in allen übrigen ähnlich, wie oben, beschaffen. L. zieht daher den Schluss, dass zwischen den mit peritonitisähnlichen Symptomen begleiteten Menstruationsstörungen und der Hyperthermie ein Zusammenhang wie zwischen Ursache und Wirkung bestehe und zur Erklärung dieser Erscheinungen die Reizung des uterinen Nervensystems anzunehmen sei.

Roger und Garnier: **Die anatomischen und chemischen Veränderungen der Leber bei Scharlach.** (Ibid.)

Von der Ansicht ausgehend, dass jede Infection Leberveränderungen verursacht, benützten die beiden Autoren das reiche Material des Pariser Spitals Aubervilliers, um diese Veränderungen beim Scharlach eingehend zu studiren. Im Ganzen wurden 13 Fälle von Scharlachleber untersucht, 8 von Erwachsenen im Alter von 16—36 Jahren, 4 von Kindern von 6 Monaten bis zu 5 Jahren stammend. Makroskopisch ist das Organ stets an Volumen vermehrt, von blasser, oft marmorrother oder -violetter Farbe, mit weissen oder seltener rothen Pünktchen an der Oberfläche. Histologisch ist das häufigste Bild das der fettigen Entartung; nach der chemischen Analyse kann sich das Fett verdoppeln oder verdreifachen, die Wassermenge um 2—3 Proc. sinken, wenn das Fett sehr abundant ist. Die Wichtigkeit, welche diese pathologischen Veränderungen bezüglich des Verlaufes der Scharlacherkrankungen haben, können vorläufig die beiden Verfasser noch nicht präcisiren, müssen aber immerhin feststellen, dass in den beiden Fällen, wo der Tod am raschesten eintrat, die pathologischen Veränderungen der Leber am ausgeprägtesten waren und 5—6 Tage genügten, um eine ausgedehnte fettige Entartung derselben zu erzeugen.

Nové-Josserand und Brisson: **Beitrag zum Studium der Hochstellung des Schulterblattes.** (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, März 1900.)

Es wird ein solcher Fall bei einem 9 jährigen Mädchen genauer beschrieben; bei demselben hat die Krankheit ohne besondere Veranlassungsursache (acute Krankheit, Trauma u. s. w.) begonnen, das Auffallendste war die Hochstellung des Schulterblattes (runder Rücken) rechterseits, während das linke normal war. Der untere Winkel des kranken Knochens ist näher der Medianlinie, wie der des linken Schulterblattes (4 cm rechts gegen 5 links), sein oberer äusserer Winkel steht niedriger (Drehung des ganzen r. Schulterblattes); dasselbe erscheint ausserdem noch atrophisch — Höhe von der Spina bis zum unteren Winkel 9,6 rechts gegen 10,6 links. Von Seite der Wirbelsäule ist nur Compensationslordose des Lumbartheiles vorhanden. Die radiographische Untersuchung zeigt ausser der veränderten Stellung des Schulterblattes keine Deformation oder eine Exostose. Diese Affection ist ein Typus der zuerst im Jahre 1891 von Sprengel beschriebenen, von der nun im Ganzen 27, theils ein- theils doppelseitige, bekannt sind. In fast der Hälfte der Fälle ist Skoliose vorhanden, die Musculatur ist meist normal. Verfasser halten, obwohl das Leiden erst in den späteren Kinderjahren meist manifest wird, dasselbe für eine congenitale Affection, wofür die Coincidenz mit anderen Missbildungen beweisend sei (im vorliegenden Falle Asymmetrie des Gesichts und Schädels, analog jener bei angeborenem Schiefhals). Einzig vom aesthetischen Standpunkt aus ist therapeutisches Eingreifen angezeigt, da die sonstigen Beschwerden sehr gering sind; Hoffa und Verneuil wenden blutige Muskelverkürzungen mit nachfolgender Orthopädie, Kirmisson letztere allein an, die meisten Autoren rathen jedoch von jedem Eingriff ab.

N. Thomesco und Jean Costinesco-Bukarest: **Die Krankenhausübertragung des Typhus abdominalis.** (Ibid.)

Im Anschluss an die von zahlreichen französischen Autoren gebrachten Fälle von directer Entstehung resp. Uebertragung von Typhus im Krankenhause bringen die beiden Autoren 3 weitere, beweisende Fälle dieser Art; sie betreffen 3 Kinder im Alter von 4, 11 und 13 Jahren.

F. Jayle, gynäk. Assistent am Spital zu Broca: **Die mangelhafte Function der Ovarien.** (Presse médic. No. 22, 1900.)

Es gibt eine Summe von Erscheinungen, welche die Diagnose einer ungenügenden Function der Ovarien ermöglichen: Veränderungen der Menstruation (Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Menorrhagie), allgemeine vasomotorische und nervöse Erscheinungen (Gefühl plötzlicher Hitze, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Schwächeanfälle, Reizbarkeit, Anfälle von Oppression, Herzklopfen). Die Diagnose von Ovariencyste, skleröser Ovarienentzündung kann sich stützen auf mangelhafte Function der Ovarien, auf die von den Ovarien ausgehenden Schmerzen und auf die physikalische Untersuchung; das Symptom „Schmerz" sollte in erster Linie die Operation leiten und womöglich stets das Ovarium entfernt werden, welches am schmerzhaftesten ist. Die interne Behandlung mit Ovarin ist in diesen Fällen ebenfalls mehrere Monate hindurch angezeigt, selbst wenn geringe pathologische Veränderungen (Atrophie oder congenitale Missbildung) vorhanden sind, wie deutlich 6 der beschriebenen Fälle beweisen. Erst bei Fehlschlagen der internen Therapie, die auch bei schweren Fällen versucht werden soll, schreite man zur Entfernung der Ovarien; dieselbe ist um so mehr angezeigt, als das Gewebe die für die (Geschlechts-) Functionen nothwendige Substanz nicht mehr secerniren kann. 4 operirte Fälle sind genau beschrieben.

J. Castaigne: **Die Resorptionskraft der Pleura.** (Ibid., No. 25, 1900.)

C. untersuchte die Resorptionsfähigkeit der Pleura vom Standpunkte der Diagnose, Prognose und Therapie aus. Bei purulenter und haemorrhagischer Pleuritis wurde festgestellt, dass die Fälle den schwersten Verlauf hatten, bei welchen die Resorptionsfähigkeit eine erhöhte war. Im Gegentheil heilen diejenigen Formen von Pleuritis serofibrinosa, bei welchen die Resorptionskraft erhöht ist und während der ersten 14 Tage erhöht bleibt, am raschesten und ohne schliessliche Verwachsungen. Die übrigen Resultate dieser Experimente erfordern noch weitere Nachprüfungen.

Alexandre Posadas, Professor für Chirurgie in Buenos-Ayres: **Die allgemeine Psorospermioseninfection.** (Revue de chirurgie, 10. März 1900.)

Die Affection, von welcher hier die Rede ist, kam bei einem kräftigen, bis dahin gesunden, jungen Mann zum Ausbruch und führte nach 7 Jahren zum Tod. An der Haut bekundet sie sich durch Auftreten von Anfangs harten, weisslichen, schmerzlosen, von gesunder Haut bedeckten Knötchen; der primäre Sitz derselben ist das Bindegewebe der Haut. Diese Knötchen, im Allgemeinen von der Grösse eines Stecknadelkopfes oder einer Linse, vereinigen sich später und bilden grosse Tumoren, welche ulceriren und grosse Aehnlichkeit mit Blumenkohl haben. In den Lymphgefässen und Eingeweiden entwickeln sich dieselben Knötchen und die afficirten Organe ähneln sehr den durch profuse Miliartuberculose ergriffenen. Alle diese verschiedenen Veränderungen nehmen an Zahl und Volumen erst gegen das letale Ende hin zu. Der Parasit, welcher die Geschwulstbildung verursacht, ist ein Protozoon, zur Gruppe der Sporozoen gehörig; er ist sehr widerstandsfähig gegen die Fäulniss, Temperatur — erst bei 85—90° stirbt er rasch ab — und gegen Antiseptica. Man findet ihn in den Geweben, im Innern der Riesenzellen oder freiliegend in den verschiedensten Formen (s. Abbildungen). Wird Warmblütern ein Stück Geschwulst der menschlichen Psorospermiose eingeimpft, so entwickelt sich bei diesen eine ähnliche Affection mit viel rascherem Verlaufe und Verallgemeinerung auf alle Organe; der Tod, der unfehlbar bei allen geimpften Thieren eintritt, erfolgt durch Cachexie und Asphyxie. Die Parasiten finden sich in der Lymphe und im Blut, die Leber eignet sich besonders zum Studium der Neubildung, die Parasiten bilden im Jugendzustand granulirte Körperchen, im erwachsenen sind sie mit einer Kapsel umgeben. Durch die constante Anwesenheit derselben bei der beschriebenen Affection, durch die positiven Impfversuche und die Abwesenheit anderer Mikroorganismen in den Tumoren scheint es für P. erwiesen, dass der erwähnte Parasit die Ursache für die beschriebene Affection ist.

Terrier und M. Auvray: **Die Geschwülste der Gallenwege.** (Ibid., Februar und März 1900.)

Zusammenstellung von im Ganzen 60 Fällen grösstentheils bösartiger Geschwülste (Carcinome) der Gallenblase und -gänge und der operativen Eingriffe. Statistische Tabelle und Literaturangaben. Zu kurzem Referate nicht geeignet.

Mally: **Klinische und experimentelle Studie über die durch industrielle Elektricität verursachten Brandwunden.** (Ibid. März 1900.)

Im vorliegenden Arbeit ist nur die Rede von den durch directe Berührung der metallischen Elektroden mit dem menschlichen

Körper entstehenden Verletzungen der Haut und der darunter liegenden Gewebe; es sind daher ausgeschlossen eine Reihe von Verletzungen thermischer Natur, welche durch das Ausstrahlen intensiver elektrischer Röhren u. s. w. entstehen. Nach den experimentellen Versuchen mit dem constanten Strom an Hunden wären zwei Arten erstgenannter Verbrennung zu unterscheiden: a) durch directe metallische Berührung, b) durch Berührung auf grosser feuchter Oberfläche. In der Praxis kommt letztere Art jedoch nicht vor. Die klinischen Charaktere der elektrischen Brandwunden sind der Sitz (meist Hand und besonders die Finger), die Form (genau umschriebener Substanzverlust), Abwesenheit von Eiterung, von Schmerz und die Art des Verlaufes — meist rasche Heilung, keine Narben; werden jedoch Muskelpartien getroffen, so ist der Substanzverlust ein definitiver und die Function der betreffenden Muskeln verloren. Die durch Elektricität entstandene Brandwunde ist immer begleitet von mehr oder weniger schwerem Nervenschock, der oft zur Ohnmacht führt. Bei einer Spannung von über 5—600 Volt sind alle elektrischen Ströme tödtlich. Die Behandlung der Brandwunden ist sehr einfach: Immobilisirung des Gliedes, Schutz der Wunde mit steriler Gaze, bei ausgedehnter Verbrennung Hauttransplantation. Der Fall eines Arbeiters mit zahlreichen Wunden in Folge Berührung mit elektrischen Strömen wird eingehend beschrieben.

Victor Veau: **Das maligne Branchiom der Halsgegend.** (Ibid.)

Verfasser gibt hier eine treffliche Beschreibung dieser relativ seltenen Affection, von welcher er selbst 6 Fälle erlebte und 42 Fälle aus der Literatur gesammelt hat. Sie wurde zuerst von Volkmann im Jahre 1882 unter dem Namen „branchiogene, d. h. aus Kiemenspalten entstandene Halscarcinome" beschrieben. Dieselben kommen fast ausschliesslich beim männlichen Geschlecht vor (47 Männer, 1 Frau), in dieser Beziehung dem Zungen- oder Rachenkrebs gleichend. Der Tumor ist in der Seitengegend des Halses, in der Nähe des Os hyoideum oder des Kieferwinkels, meist wird er durch Zufall entdeckt, da er Anfangs hart, rundlich, beweglich, unter der Haut verschiebbar und nicht schmerzhaft ist. Die Ulceration kommt erst in einem späteren Stadium vor, auch ist sie selten bei dieser Neubildung; später wird sie auch weicher und je mehr diese Consistenz und das Volumen zunimmt, desto mehr tritt Adhärenz an die Haut ein. Wichtig ist die Untersuchung von Mund, Rachen, Kehlkopf u. s. w., ob hier nicht Spuren von Carcinom vorhanden sind. Durch das Fehlen eines solchen wird die Diagnose erleichtert. Der durchschnittliche Verlauf ist 6 Monate bis 2 Jahre. Die Entfernung der Geschwulst, welche fast immer den grossen Gefässen, besonders den Venen adhärent ist, sollte nur am ersten Anfang der Erkrankung versucht werden. In besonders hochgradigen Fällen können Behinderung der Athmung, Veränderung der Stimme und Schluckbeschwerden eintreten, Schmerz tritt einige Wochen oder Monate nach dem ersten Erscheinen des Leidens auf. Die Diagnose des Branchialepithelioms ist wahrscheinlich, wenn man einen malignen Tumor der Carotisgegend trifft, welcher alle Charaktere eines secundären Drüsencarcinoms hat, ohne dass man jedoch ein primäre Neubildung findet; besonders schwierig wird die Diagnose dann, wenn das Carcinom Pharynx oder Speiseröhre durchbrochen hat. Differentialdiagnostisch kommen noch in Betracht Sarkom der Halsdrüsen (bei jüngeren Individuen), Tuberculose der Drüsen, Geschwülste des Musc. sternocleidomastoideus, Carcinom der Glandula submaxillaris und der Parotis, aberrirendes Carcinom der Thyroidea und die sehr seltenen Halsteratome. Histologisch setzt sich das branchiale Epitheliom aus epithelialen Zellen, bindegewebigem Stroma und Gefässen zusammen (s. Abbildungen). Durch Exclusion kommt V. zu dem Schlusse, dass die beschriebene Neubildung aus embryonalen Resten, die bei der Rückbildung der Kiemenbögen verblieben sind, entsteht. Bezüglich der Behandlung sollte möglichst breite Abtragung in den frühen Stadien vorgenommen, in Fällen von Fisteln, Cysten, gemischten Tumoren prophylaktisch vorgegangen werden und die Möglichkeit einer malignen Degeneration noch mehr für operatives Vorgehen sprechen; es wird dabei fast immer Unterbindung der Vena jugularis (Verwachsung) nöthig sein. Zu erwähnen ist noch, dass das Epithelialbranchiom eine Affection des höheren Alters ist: von den 48 Fällen treffen 30 auf das Alter von 50—70, 11 auf das von 40—50 Jahren.

N. Matschinsky: **Die Atrophie der Eier in den Eierstöcken der Säugethiere.** (Annales de l'institut Pasteur, März 1900.)

Zur Aufklärung dieser physiologischen Vorgänge, welche, ebenso wie die pathologische Atrophie, nach Metschnikoff u. A. die Folge des beständigen Kampfes der normalen Gewebszellen mit den Makrophagen ist, unternahm Matschinsky unter der Leitung von Metschnikoff eine Reihe von experimentellen Versuchen. Demnach unterscheidet sich die Atrophie der Eier bei den gesunden Thieren, die sogen. physiologische Atrophie, in nichts von derjenigen, welche künstlich durch die Injection von Toxinen oder anderen Giften erzeugt wird. Im Ganzen kann man die Atrophie des Eies der Säugethiere als einen Zellprocess auffassen, welcher in der Abschwächung des Eies und im Angriff auf die Zellen der Granularmassen besteht, welche das Ei durch ihr Plasmodium einhüllen, durch die Zona pellucida durchdringen und im Ei oder dessen Ueberresten sich festsetzen. Schliesslich verwandeln sich die Makrophagen der Granulose in Bindegewebe, welches den Follikel ausfüllt.

Prof. Tschistowitsch: **Die Pestepidemie zu Kolobovka.** (Ibid.)

In dieser im Gouvernement Astrachan gelegenen Stadt von 3500 Einwohnern brach im Juli 1899 eine Pestepidemie aus, welche 24 Personen ergriff; 23 davon starben und zwar meist am zweiten oder dritten Tag der Krankheit. Die angeführten bacteriologischen und experimentellen Untersuchungen bieten nichts Besonderes, umsomehr aber, wie es gelang, die Epidemie auf ihren Herd zu beschränken. Die Stadt wurde auf die Länge von 195 Werst von einem doppelten Cordon (der Einwohner und Soldaten) umgeben, die Kranken in ein specielles Krankenhaus, die Verdächtigen in ein anderes Haus geschafft. Die Häuser, wo Pestfälle vorkamen, wurden geschlossen und verbrannt, die denselben benachbarten desinficirt. Wer den Cordon passiren wollte, musste 10 Tage in Quarantaine bleiben in speciell construirten Häusern. Gegen Ende August wurden Präventivimpfungen mit Haffkin'schem Serum an 4000 Personen vorgenommen, nur 40 Personen blieben ungeimpft. Die letzte Kranke (1. August) kam zur Genesung: seitdem war die Pest in Kolobovka erloschen.

Trolard: **Statistik des Instituts Pasteur zu Algier.** (Ibid.)

In dem genannten Institut wurden vom 1. November 1894 bis 31. December 1898 im Ganzen 1836 Personen behandelt, welche von tollwüthigen Thieren, besonders Hunden (1669), aber auch Katzen, Eseln, Schakalen u. s. w. gebissen worden waren. Es starben 9 = 0,49 Proc. Statistische Tabellen über die Betheiligung der verschiedenen Nationen (1284 Eingeborene) und der verschiedenen Körpertheile sind angefügt. Stern-München.

T. L. Neugebauer-Warschau: **Eine neue Serie von 29 Beobachtungen über irrthümliche Geschlechtsbestimmung.** (Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale, Februar 1900.)

Verf. gibt eine casuistische Zusammenstellung theils eigener, theils fremder Beobachtungen irrthümlicher Geschlechtsbestimmungen, illustrirt durch 26 Bilder; Beobachtungen, welche gewiss das Interesse auch weiterer ärztlicher Kreise verdienen.

I. 3 Heirathen unter Gleichgeschlechtlichen. 1. 24 jähriger Mann lässt sich wegen Impotenz scheiden; er hatte monatliche 3 tägige Blutungen; ärztlicherseits wurde Penis und Scrotum normal befunden, kleine Testikel, aber nicht sicher constatirt. Keine Rectaluntersuchung. Der Blutverlust wird nicht erklärt.

2. 42 jähriges Individuum, seit 16 Jahren verheirathet: Vulva normal, Vagina sackförmig endigend; in jeder Inguinalgegend je ein sehr empfindliches Körperchen, Brüste atrophisch. Seit dem 38. Jahre keine regelmässigen Blutungen mehr. Durch bimanuelle Untersuchung ist innen nichts zu fühlen. Die 2 Körper in der Inguinalgegend werden operativ entfernt und erweisen sich als Hoden ohne Spur von Spermatozoen. Die Blutungen sind auch hier nicht erklärt.

3. Beobachtung von Neugebauer selbst. 41 jährige Person, seit 16 Jahren steril verheirathet, nie menstruirt, geschlechtlich indifferent, von männlichem Habitus. Hypoplasie der äusseren Genitalien, Penis rudimentär und gespalten, von den grossen Labien bedeckt, kleine Labien kaum angedeutet; jedes grosse Labium enthält einen mandelförmigen, empfindlichen, beweglichen Körper, auf jedem horizontalen Schambeinast fühlt man je einen Samenstrang. Unterhalb des Orific. urethrae eine 6 cm tiefe blindsackförmige Scheide mit Hymenalresten. Kein Uterus. Neugebauer hält die Person für einen männlichen Hypospadiacus, da deutlich auf jedem Schambeinast je ein Samenstrang zu fühlen ist.

II. 11 Fälle von gelösten Verlobungen in Folge von rechtzeitig erkanntem Geschlechtsirrthum. Es handelt sich hier durchwegs um Fälle von männlicher Hypospadie mit gespaltenem Penis und Scrotum und blindsackähnlicher Scheide und Fehlen von Uterus und Prostata.

Bemerkenswerth ist Fall No. 4, der in der Kindheit eine Amputation der grossen vermeintlichen Klitoris auf Veranlassung des Vaters durchmachte. Bei der nun inzwischen erwachsenen Person war der Amputationsstumpf des Penis noch 2 cm lang. Fall 7, obwohl männlicher Hypospadiacus, hatte auffallende Zuneigung für Männer. Interessant ist in Kürze auch Fall 9:

Fall 9 (von Neugebauer selbst): Sehr grosse Person von männlichem Habitus, sexuell indifferent, nie menstruirt. Das Genital zeigt grosse Labien ohne Inhalt, sowie schwache kleine Labien. An der entsprechenden Stelle findet sich ein 4—6 cm langer Penis mit retrahirtem Praeputium (nie erigirt), darunter öffnet sich die Urethra und unter dieser ist eine rudimentäre, blindsackförmige Scheide mit Hymenalsaum zu sehen, welche ein Fingerglied eindringen lässt. Die innere Untersuchung lässt die Existenz eines rudimentären Uterus vermuthen, wie Neugebauer sich vorsichtig ausdrückt. Per rectum ist keine Prostata oder sonstige Genitaldrüse zu fühlen. N. glaubt, dass die exacte Geschlechtsbestimmung in diesem Fall nur durch Laparotomie möglich sei, hält es aber für wahrscheinlich, dass es sich hier um einen Pseudohermaphroditismus mascul. handelt.

III. 15 Fälle von Constatirung des männlichen Geschlechtes bei Prostituirten. In fast sämmtlichen Fällen handelt es sich um nie menstruirte männliche Hypospaden mit gespaltenem rudimentären Penis und Scrotum und Fehlen des Uterus und der Prostata. Auffallend ist die Combination von 4 Fällen mit Inguino-Labialhernien, davon sind 2 (No. 2 und No. 11) rechts, 1 (No. 3) links und 1 (No. 9) doppelseitig. In 2 Fällen fand der Verkehr mit Männern hauptsächlich durch die erweiterte Urethra statt (No. 5 und No. 9), gleichzeitig bestand aber auch Prostitution mit Weibern. In Fall 8 waren die Hoden noch nicht in die Scrotalhälften herabgetreten, sondern sassen vor der Oeffnung des Leistencanals. Fall 10 ist von Interesse wegen der bei Hypospaden seltenen Grösse des Penis, entsprechend dem Penis eines 20 Jährigen; die Vagina blind endigend, fast fingerlang

Habitus männlich, Hoden nirgends zu fühlen. Verkehr hauptsächlich mit Frauen. Hervorzuheben sind noch 2 Fälle, in denen die richtige Diagnose sehr spät, bezw. erst nach dem Tode gestellt werden konnte, nämlich:

Fall 9. M. Rosina G. Hier wurde erst bei der Operation einer linksseitigen grossen Hernie (rechts bestand eine kleinere Hernie) das männliche Geschlecht der bereits 30 jährigen Person richtig erkannt und dieselbe seitdem Gottlieb G. genannt; was an dem Fall sonst noch bemerkenswerth ist, wurde bereits kurz erwähnt.

Ferner Fall 11. Person mit äusseren weiblichen Genitalien, ohne Uterus (rechts Leistenhernie). In beiden Leistencanalöffnungen je ein harter haselnussgrosser Körper. Statt der Vagina ein Infundibulum von 2 cm Tiefe. Im Laufe der jahrelang getriebenen Prostitution vertiefte sich das Infundibulum auf 8 cm und gestattete schliesslich sogar die Einführung eines Cuscospeculums. Das wahre Geschlecht des Individuums konnte aber erst nach dem Tode sicher gestellt werden. Bei der Section fand sich nämlich, dass die beiden erwähnten harten Körper in den Inguinalcanälen atrophische Hoden waren (nach mikroskopischer Untersuchung). Ausserdem wurden noch Vasa deferentia und ein Rudiment der Prostata constatirt.

Was das Alter der beobachteten Prostituirten betrifft, so waren die meisten in den zwanziger Jahren, aber Fall 14, gleichzeitig wegen Lues in Behandlung, zählte 16 Jahre und Fall 15 nur 11 Jahre, das sind bemerkenswerthe Streiflichter auf die Pariser Prostitution. O. Seitz-München.

Italienische Literatur.

Die Wichtigkeit des Babinski'schen Phänomens (Flexion der Zehen bei Kitzeln der Fusssohle) **und seine diagnostische Bedeutung für eine Erkrankung des Centralnervensystems und beonders des Pyramidenbündels** wird in einer sorgfältigen Arbeit von Giudiceandrea (Bollettino della Società Lancisiana degli ospedali di Roma, anno XX, fasc. I) bestritten. Es kann auch oft dies Symptom bei bestimmten peripherischen Nervenveränderungen (Hysterie) beobachtet werden. Das Phänomen hat klinisch einen geringen Werth, um centrale Paralysen von peripherischen zu unterscheiden und wahre Paralysen von hysterischen.

In einer Abhandlung **über vasomotorische Reflexe bei der Erythromelalgie**, illustrirt durch Tafeln, gibt Bracci (Il Morgagni, Januar 1900) eine Uebersicht über das in den letzten Jahren behandelte Capitel der Akropathologien. Dieselben sind meist als symptomatische Krankheitsbilder, nicht als idiopathische aufzufassen und pflegen von den Italienern nur nach den Namen der Autoren benannt zu werden. So ist Morbus Raynaud die symmetrische Asphyxie der Extremitäten mit Gangraen, der Morbus Marie ist die Akromegalie, der Morbus Paget die Ostitis deformans, der Morbus Morton die Neuralgie der Metatarsen, der Morbus Albert die Achillodynie, der Morbus Dupuytren das Malum perforans pedis und die Syringomyelie, der Morbus Grasset und Ranzier das blaue Oedem Hysterischer u. s. w. Alle sind mehr oder weniger unsicher nicht nur in ihrer nosographischen Stellung, sondern auch in ihrer Pathogenese und in ihrer Aetiologie.

Das Gleiche gilt bezüglich der Erythromelalgie, des sogen. Morbus Weir-Mitchell. B. sucht für den von ihm exact geschilderten Fall den Beweis zu liefern, dass der Vorgang, welcher der Erythromelalgie zu Grunde liegt, nicht zu betrachten ist als ein angioparalytischer, sondern als ein Vorgang activer Gefässerweiterung. Man könne ihn definiren als eine vasomotorische Neurose mit neuralgischem Typus, fehlender oder geschwächter Thätigkeit der Vasoconstrictoren und Uebererregbarkeit der vasodilatatorischen Centren.

Der Einfluss des Nervensystems auf die Heilung von Fracturen, jüngst von einer Reihe von Autoren besonders hervorgehoben, soll nach den experimentellen Beiträgen, welche Arcoleo-Palermo zu dieser Frage liefert, ein sehr unbedeutender sein, sowohl in Bezug auf die Dauer der Heilung als der Callusbildung. Auch klinische Beobachtungen bestätigten dem Autor diese Thatsache. (Rif. med. 1900, No. 45.)

Ueber den Einfluss der Milz auf die Bildung des Pankreasferments veröffentlicht Badano (Clinica med. Italiana No. 2, 1900) eine Reihe von Experimenten. Dieselben bestätigen diese von Schiff 1862 aufgestellte Lehre.

Das proteolytische Ferment des Pankreas soll bei entmilzten Thieren von erheblich schwächerer und langsamerer Wirkung sein. Eine endovenöse Injection von Milzsaft im Lebenden und ein Zusatz desselben in vitro soll sofort diese eiweissverdauende Kraft des Pankreassaftes wieder wirksamer machen, ein Beweis für die wichtige Bedeutung der Secretio interna der Milz für die Verdauung.

Wie verhält sich die Schilddrüse bei Infectionskrankheiten? Dass dies Organ die Function hat, bestimmte schädliche Stoffwechselproducte zu neutralisiren und so vor Autointoxicationen zu bewahren, ist bekannt. Wie aber verhält es sich gegen die Bacillentoxine und gegen die Mikroorganismen selbst? Hat es auch zu diesen Beziehungen? Torri suchte im pathologisch-anatomischen Institute zu Pisa unter Maffucci durch genaue anatomische und mikroskopische Untersuchungen und auch durch Thierexperimente diese Frage zu lösen und berichtet darüber in der April- und Mainummer von Il Policlinico.

In allen Fällen von Infectionskrankheiten, 29 an der Zahl, war nach T. ein Einfluss bemerkbar: die Schilddrüse soll bei Infectionskrankheiten ihre Thätigkeit vermehren und zwar soll bei acuten Infectionskrankheiten starke Ueberabsonderung von Colloidsubstanz und Proliferation des Epithels auftreten. Bei langer Dauer einer Infectionskrankheit kommt es wegen der übermässigen Thätigkeit der Follikel zu einer abundanten Bildung neuer Follikel, wenigstens stellt dies T. beim Typhus und bei der Tuberculose fest. Bei acuten Infectionskrankheiten erfüllt die reichlich abgesonderte Colloidsubstanz die Lymphgefässe und je grösser hier die Ansammlung ist, um so geringer soll sie in den Follikeln sein und umgekehrt.

Diese Colloidsubstanz hat die Eigenschaft die Mikroorganismen zu zerstören.

Die Anregung zur vermehrten Thätigkeit der Drüse soll durch die Toxine der Infectionskrankheiten gegeben werden, sobald sie durch den Kreislauf zur Drüse gelangen.

Durch eine Reihe mikroskopischer Bilder sucht T. die obigen Angaben zu illustriren.

Er erwähnt die früheren Arbeiten von Roger und Garnier von 1898. Beide Autoren kamen zu einem ähnlichen Resultate, in der Schilddrüse einen gewissen Schutzapparat gegen Infectionen zu sehen. Auch das seltene Auftreten von entzündlichen Processen, interstitiellen Entzündungen, wie Abscessen und Tuberkeln im Schilddrüsengewebe, spricht für eine immunisirende Thätigkeit der Drüse.

Eine bemerkenswerthe Vorlesung des durch seine Arbeiten über Erkrankung des Herzens bekannten Klinikers der Universität Palermo G. Rummo findet sich in Rif. med. 1900, No. 30—36. Sie handelt über **rudimentäre anomale und complicirte Formen von Mitralstenosen.** In scharfsinniger Weise erörtert der Autor wie man aus der Dauer des Geräusches, daraus, ob es in den Beginn, die Mitte oder das Ende der Diastole, i. e. in die präsystolische Periode fällt, ferner daraus, ob es bei Anstrengungen der Herzthätigkeit zeitweise verschwindet, ob ferner bei diesem Verschwinden des Geräusches Asystolie und Zeichen von Schwäche des Myocardiums sich einstellen, sichere Momente über die Natur und die Prognose eines Vitium cordis gewinnen kann.

Für die combinirten oder complicirten Vitia gilt oft, aber nicht in allen Fällen, der paradoxe Satz, dass je grösser die Complication ist, um so weniger vergrössert sich das Herz und um so mehr verringern sich die functionellen Störungen (paradoxe Compensation Baccelli's oder antagonistische Compensation).

Bei den complicirten Fehlern sind die hydraulischen Störungen weniger ausgesprochen, so dass man sagen kann: dass mehr Herzbeschwerden ein Individuum hat, welches einen einfachen Fehler hat, als ein Individuum, welches einen complicirten hat.

Was die Therapie anbelangt, so werden die cardiokinetischen Arzneimittel eingetheilt in systolische und diastolische. Die diastolischen wirken auf die Herzinnervation und vor Allem auf den Vagus, den sie anregen: sie verlängern die Diastole und begünstigen dadurch die Ernährung des Myocardiums. Die systolischen Mittel wirken auf den Herzmuskel. Das systolische Mittel par excellence, welches z. B. anzuwenden sein würde, wo Aorteninsufficienz überwiegt, ist der Strophanthus. Das diastolische Mittel ist die Digitalis.

Oft muss man systolische und diastolische Mittel combiniren: bei heruntergekommenem Myocardium empfiehlt sich Strophanthus, welchem man Coffein und Spartein hinzusetzen kann. Oft eignet sich die Composition einer Tinctur der verschiedenen Cardiokinetica, wie z. B.:

Tinct. digit.
„ strophanthi āā 10,0
„ convallariae
„ adonis vern. āā 20,0
MDS. 10—40 Tropfen in 24 Stunden zu geben.

Hager-Magdeburg.

Ophthalmologie.

J. v. Michel: **Ueber Pemphigus der Bindehaut.** (Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. III, H. 6, S. 471—484.)

Verf. gibt unter Zugrundelegung von 6 in den letzten Jahren in der Universitäts-Augenklinik zu Würzburg beobachteten Fällen von Pemphigus der Bindehaut eine völlige Monographie dieser Krankheitsform. Demnach zerfällt der „Pemphigus" der Dermatologie in vier Krankheiten, nämlich P. neonatorum, P. acutus, P. foliaceus und P. vulgaris; bei sämmtlichen kann die Bindehaut in Mitleidenschaft kommen. P. acutus kann zugleich die Hornhaut angreifen, P. foliaceus wurde vom Verf. auch an der äusseren Lidhaut beobachtet. P. vulgaris befällt am Auge fast ausschliesslich die Bindehaut. Dabei sind drei Arten des Auftretens des Bindehaut-Pemphigus zu beobachten: 1. als ausschliesslich auf die Bindehaut localisirter P.; 2. als Schleimhaut-P. überhaupt, so dass Bindehaut, Schleimhaut der Nase, des Mundes, des Rachens und des Kehlkopfes zugleich oder hintereinander befallen erscheinen, und 3. als P. universalis, wobei ausser auf den Schleimhäuten auch auf den Hautdecken Pemphigusblasen entstehen. — Das klinische Bild des Bindehaut-P. gestaltet sich also: An einer vorher gesunden Stelle kommt es zur Entstehung einer erbsengrossen, wasserhellen oder weissen Blase mit einem ganz schmalen rothen Saume. Nach wenigen Stunden ist die Blase geplatzt und die Epitheldecke abgestossen. Die excoriirte Stelle zeigt durch längere Zeit keine Neigung zur Ueberhäutung, zeitweise bilden sich kleine inselförmige Beläge von grauer oder weisser Farbe. Plötzlich entsteht auf derselben Stelle wieder eine Blase, die das gleiche Schicksal erleidet. Dieser Process kann sich in Zwischenräumen von 3—14 Tagen sehr oft an derselben Stelle

wiederholen. An anderen Partien dagegen sind nur ganz vorübergehend im Beginn der Affection Blasen aufgetreten. Der Verlauf ist ein völlig fieberloser, schwere Allgemeinerscheinungen fehlen. Die ganze Erkrankung ist durch hervorragende Chronicität ausgezeichnet, die manchmal geraume Zeit ohne Eruption sein kann, bis sich solche plötzlich wieder einstellt. Was die Art des Auftretens anlangt, so kann man äusserst selten die Blasenbildung beobachten, da wohl die dünne Decke rasch platzt. Meist sieht man auf dem entzündeten Grunde der erkrankten Stelle graugelbe oder -weisse Exsudatmembranen von verschiedener Grösse und unregelmässiger Begrenzung. In Bezug auf den Ort des Auftretens sind zwei Stellen der Bindehaut besonders bevorzugt, der mediale Lidwinkel und die untere Hälfte der Skleralbindehaut. Der Verlauf lässt fast regelmässig eine Vernarbung erwarten. Pemphigusblasen der Bindehaut können indess auch heilen ohne irgendwelche Spuren zu hinterlassen. Zum Zustandekommen der Vernarbung scheint eine häufige Eruption an derselben Stelle nothwendig zu sein. In Folge der Vernarbung kann eine Verwachsung der Ränder des oberen und unteren Lides eintreten, die Vernarbung kann sich auch über die ganze Bindehaut ausdehnen und diese in eine cutisähnliche Membran verwandeln, deren Oberfläche matt, trocken und glanzlos erscheint. Regelmässig ist alsdann die Hornhaut erkrankt, weisslich getrübt, glanzlos. Der ganze Zustand heisst dann Xerophthalmus.

Die 6 von v. M. beobachteten Fälle betrafen 5 weibliche Personen im Alter von 20—57 Jahren und einen 3 jährigen Knaben. Bei zweien war die Eruption lediglich auf die Augen beschränkt. Fall 3 hatte ausserdem frischen Pemphigus der Schleimhaut des Nasen-Rachenraumes, sowie des Kehlkopfes, ausserdem bestand Atheromatose und Schrumpfniere. Fall 4 ist durch einen allgemeinen Schleimhautpemphigus ausgezeichnet, wobei im Verlaufe die Bindehaut in grosser Ausdehnung, begleitet von starker Schrumpfung, ergriffen wurde. Bei Fall 5 konnte nur aus dem klinischen Bilde, das ist der Art der Vernarbung, der Schluss abgeleitet werden, dass es sich um einen abgelaufenen chronischen Pemphigus universalis der Bindehaut des linken Auges handelte. Während der Beobachtung entstand eine Eruption in der Nase. Später trat die Erkrankung auch auf dem rechten Auge auf.

Fall 6 zeigte einen abgelaufenen Pemphigus universalis der Bindehaut beider Augen. Während der Beobachtung fand eine Pemphiguseruption auf der Haut des Rückens statt.

Ueber Vorkommen des Pemphigus chronicus hinsichtlich des Alters und Geschlechtes, sowie des Befallenseins von Bindehaut (bezw. Schwere der Erkrankung), Schleimhaut überhaupt und äusserer Haut, führt Verfasser die einschlägigen Statistiken von Meyer, Becker und Dremmen an. Hinsichtlich des pathologisch-anatomischen Verhaltens sind die Befunde verschiedener Autoren angeführt.

Die Prognose ist fast regelmässig ungünstig und eine fortschreitende Vernarbung und Schrumpfung der Bindehaut zu erwarten. Was die Behandlung anlangt, so beschränkt sich Verfasser auf regelmässiges Einstreichen von Borvaselin mit Beimischung von Cocain. Bei Narbenentropium ist eine Marginoplastik angezeigt, deren Erfolg allerdings häufig durch fortschreitende Schrumpfung der Bindehaut wieder vernichtet wird.

Seggel: **Auge und Schiessleistung.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai 1900. S. 322.)

Eingangs seiner sehr schätzenswerthen Arbeit theilt Verfasser die Bestimmungen mit, welche Sehschärfegrade, nach Snellen bestimmt, noch volle oder nur bedingte Militärdiensttauglichkeit zulassen und welche ganz vom Militärdienst ausschliessen.

Diese Bestimmungen lauten:

1. Die Heranziehung zum Dienst im stehenden Heere und in der Ersatzreserve verhindert, schliesst jedoch die Tauglichkeit im Landsturm im Allgemeinen nicht aus:

a) Herabsetzung der Sehschärfe auf beiden Augen, wenn dieselbe nur die Hälfte oder weniger, aber mehr als ¼ der normalen beträgt.

b) Kurzsichtigkeit, bei welcher der Fernpunktsabstand auf dem besseren Auge 0,15 m oder weniger, die Sehschärfe aber mehr als ¼ der normalen beträgt.

2. Völlig und dauernd untauglich macht: Herabsetzung der Sehschärfe, wenn dieselbe auf dem besseren Auge ¼ der normalen oder weniger beträgt.

NB. Unter Sehschärfe ist die nach Ausgleich etwaiger Berechnungsfehler festgestellte gemeint.

Sehschärfe ½ macht dem zu Folge schon dienstuntauglich — mit Ausnahme des Landsturms — bildet also nicht den Grenzwerth der militärischen Sehschärfe.

Die Anforderungen beim Schulschiessen der Infanterie an die Sehschärfe ergeben sich aus Folgendem:

Bei dem Infanteriegewehr (88) besteht die Visireinrichtung aus Kimme und Korn. Um die Visirkimme, welche 1,4 mm Dreieckhöhe hat und ungefähr 0,42 m vom Auge des Schützen entfernt ist, zu sehen, ist nach der Rechnung nur ein Sehwinkel von 11' 27" erforderlich, es genügt also eine noch etwas geringere Sehschärfe als ½, während nach empirischer Bestimmung das deutliche Sehen des Kornes, welches ca. 1,02 m vom Auge des Zielenden entfernt ist, eine Sehschärfe von etwas mehr als ½ erfordert. Als Zielobjecte dienen beim Schulschiessen die Ringscheibe und verschiedene Figurenscheiben. Erstere ist 170 cm hoch und 120 cm breit, hat 12 Ringe von 10 cm Breite. Der innerste Ring ist weiss, die beiden folgenden sind schwarz und bilden mit dem weissen Centrum den „Spiegel". Senkrecht in der Mitte, unterbrochen vom Spiegel, durchschneidet die Scheibe der schwarze „Strich". Derselbe hat eine Breite von 6 cm. Spiegel und Strich können, da schwarz auf weissem Grunde, mit Sehschärfe ⅔, bei guter Beleuchtung auch auf 600 m, mit S ½ noch auf 500 m unterschieden werden. — Die Figurenscheiben stellen Soldaten in Lebensgrösse in dunkelblauen Uniformen dar. Die Höhe der Figuren beträgt bei Kopfscheibe 35, bei Brustscheibe 50, bei Rumpfscheibe 85 und bei Kniescheibe 170 cm, die Breite für alle Einzelfiguren 40 cm.

Die verschiedenen Figurenscheiben erfordern nun in proportionalen Entfernungen, das ist unter gleichen Sehwinkeln erscheinend, sehr verschiedene Sehleistung. Figuren mit weissem Hintergrund sind leichter zu erkennen als die freistehenden. Die zum Erkennen erforderliche Sehschärfe kann nach empirischen Versuchen geringer sein als die normale, muss aber besser als ½ sein. Leichter sind noch die Sectionsscheiben zu erkennen, weil die weisse Rundung der 5 Köpfe als heller Streifen auf verhältnissmässig grosse Entfernung und mit relativ geringer Sehschärfe unterschieden wird und als Haltepunkt dienen kann. Auf die Entfernung von 600 m genügt hiezu sogar eine Sehschärfe, welche geringer ist als ½. Schwieriger sind dagegen die ausgeschnittenen Figuren zu erkennen, denen der weisse Hintergrund der Scheibe fehlt. Bei denselben ist das Erkennen von der Färbung des Hintergrundes abhängig, von dem sie sich im Gelände abheben, ferner von der Beleuchtung der Schattenbildung, welche eine Differenzirung erleichtert. Das Erkennen der Figuren erfordert also neben guter Sehschärfe auch guten Farben- und Lichtsinn des Schützen. Die Prüfung des Formensinns mittels Buchstaben gibt keinen genaueren Maasstab für das Erkennen der Scheibenbilder. Theoretisch am wichtigsten wären die Guillery'schen Punktproben, doch lassen sie sich in der Praxis nicht anwenden. Mit Recht werden daher für Prüfung der militärischen Sehschärfe die Snellen'schen Haken, bezw. E in verschiedener Richtung gestellt, empfohlen.

Endlich treten für eine gute Schiessleistung noch mehrere weitere Factoren in Geltung, nämlich manuelle Geschicklichkeit, geistige Geweckheit, ruhiges Temperament, nicht zum mindesten die momentane psychische Stimmung, welch' letztere auch durch Suggestion beeinflusst werden kann. Der massgebenste Factor ist die Uebung.

Verfassers Versuche auf dem Schiessplatz haben ergeben, dass ebenso wie für scharfes Sehen des Kornes auch für das Auffinden des Haltepunktes auf der Scheibe die Sehschärfe besser als ½, mindestens ⅗ sein muss. Unter eine Sehschärfe von ⅗ dürfen wir also nicht herabgehen, wenn wir kriegstaugliche Leute für das Schiessen und den Vorpostendienst haben wollen. Als Sehschärfe ist selbstverständlich die nach Correctur eines etwaigen Refractionsfehlers festgestellte angenommen. Correction erfordern daher Myopie und Astigmatismus, wenn sie mehr als 1 Dioptrie betragen. Die weiteren, sehr interessanten Ausführungen über Refractionsfehler und besonders Astigmatismus mögen im Original nachgelesen werden.

Eversbusch: **Ein Apparat zur praktischen Untersuchung des Farbensinnes beim Eisenbahn- und Marinepersonal.** (v. Gräfe's Archiv f. Ophth. L. 1. 1900.)

Der tragbare Apparat besteht aus einem mit Handgriff versehenen cylindrischen Gehäuse, das die Vorrichtungen für die Prüfung des Farbensinnes in der Dunkelheit enthält und einem würfelförmigen Aufsatze mit 5 verkleinerten Tagessignalen in rother, grüner, blauer und weisser Farbe zur Feststellung des Erkennungsvermögens der Tagessignale. Das oben offene cylindrische Gehäuse enthält einen Einsatz, bestehend aus einer drehbaren, kreisrunden Deckscheibe mit einer polygonalen Blechlaterne, in der Gläser in folgender Anordnung angebracht sind: durchsichtig, milchweiss, roth, grün, gelb, blau, violett, grün, blau und roth. Diese Anordnung verhindert, dass der Untersuchte mit Hilfe seines Gedächtnisses eine Dissimulation zu Wege bringen kann. In der Laternenwand sind ringsum zwei Reihen kreisrunder Oeffnungen angebracht, deren untere, grössere, dazu bestimmt ist, das Licht der im Innern befindlichen Lampe für den Prüfling durchzulassen, während die obere, kleinere Oeffnung dem Beobachter ermöglicht, zu erkennen, welches Signal für den Prüfling eingeschaltet ist. Ein zweiter, ganz offener und innen geschwärzter Tubus ist unterhalb des oben beschriebenen an die Wand des Gehäuses angesetzt. Derselbe dient für den Durchtritt des Lichtes, das durch die untere Oeffnung der einzelnen Laternenabtheilungen hindurchgeht. Von den vor den beiden Tubus senkrecht auf zwei Zapfen angebrachten geschwärzten, runden Metallscheiben, die ebenfalls drehbar und mit Sperrfedern versehen sind, hat die linksstehende 8 kreisrunde Oeffnungen, von 2,5—20 mm Durchmesser; die rechtsstehende dagegen 5 runde Oeffnungen von je 20 mm Durchmesser. Von letzteren ist eine leer, die anderen mit rauchgrauen Glasscheiben (Nuance A und C) versehen. Von diesen wiederum sind 2 zur Nachahmung des Nebels trüb gemacht durch eine matt geschliffene Celluloidscheibe.

Somit sind 5 Helligkeitsabstufungen vorhanden:

Gewöhnliche Dunkelheit (bezw. klare Nacht)	= O
Stärkere Dunkelheit	= D_1
Stärkste Dunkelheit	= D_2
Dunkelheit verstärkt durch schwächere Nebel	= N_1
Dunkelheit verstärkt durch stärkere Nebel	= N_2

Ausserdem ist an der linken Seite des Gehäuses eine Rautenblende mit quadratischen Oeffnungen von 0—20 mm Seitenlänge angebracht. Dieselbe ist bestimmt für genauere wissenschaftliche Untersuchungen. Zur Beleuchtung der Laterne befindet sich in der Mitte des Gehäuses feststehend eine Benzinlampe von der Stärke einer Normalkerze.

Der erste Theil der Prüfung wird auf 6 m im Dunkelzimmer vorgenommen. Eine Herabsetzung der binoculären Sehschärfe auf die Hälfte der normalen kommt für das Ergebniss der Prüfung nicht weiter in Betracht. Demnach brauchen nur die höheren Grade von Ametropie corrigirt zu werden. Die Prüfung findet binocular statt und zwar nach der optometrischen Prüfung (auf Sehschärfe, Refraction und Accommodation) und vor der Augenspiegeluntersuchung. Um die Farben zu wechseln, wird in beliebiger Richtung der ganze Deckel gedreht. Der Prüfende controlirt zur Seite des Apparates stehend die eingestellten Farbensignale. Zuerst wird dem Prüfling eine helle Farbe, z. B. weiss oder gelb bei grosser Blende gezeigt, damit er die Richtung weiss, in der er sehen muss. Dann wird er bei heller Farbe und kleinster Blende aufgefordert, sich so zu stellen oder zu setzen, dass er das Licht deutlich gerade vor sich sieht, d. h. Flammencentrum, Blende und Augen des Prüflings müssen in einer geraden Linie stehen. Grundsätzlich wird die Prüfung mit kleinsten Blenden durchgeführt. Zu einer Untersuchung genügen im Durchschnitt 60—70 Einzelantworten. Die Antwort besteht in der Bezeichnung der Farbe, oder besser in der Angabe des dargestellten Signals, z. B. „freie Fahrt“, „es darf mit voller Streckengeschwindigkeit weiter gefahren werden“ (weiss); „freie Fahrt mit mässiger Geschwindigkeit“ (grün); „der Zug soll halten“ (roth); „Ruhe“ (blau).

Das Gesammtergebniss der Prüfung kann in ein besonderes Schema eingetragen werden. Rhein-München.

Vereins- und Congressberichte.

(Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin siehe S. 1022.)

Berliner Briefe.

Berliner Trinkerheilanstalt. Institut für medicinische Diagnostik. Besteuerung der Aerzte.

Die günstigen Erfolge, welche durch die Einrichtung von Volksheilstätten bei der Bekämpfung der Tuberculose erzielt worden sind, geben Veranlassung, dieselbe Methode auch gegen den Alkoholismus anzuwenden, um die furchtbaren Verheerungen, welche dieses Leiden in körperlicher und geistiger Beziehung anrichtet, nach Möglichkeit einzuschränken. Vom Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke wurde unter dem Namen „Berliner Trinkerheilanstalt“ eine Volksheilstätte bei Fürstenwalde (etwa eine Stunde von Berlin entfernt) begründet, welche in diesem Monat ihrer Bestimmung übergeben werden soll. Das Gelände, welches der Anstalt gehört, umfasst ein Areal von 170 Morgen, welches aus Wald, Wiesen und Feldern besteht. Hier soll den Insassen Gelegenheit gegeben werden, sich (gegen Entgelt) in landwirthschaftlichen und gärtnerischen Arbeiten zu bethätigen, wozu ihnen sachgemässe Anleitung zu Theil wird; sie sollen grundsätzlich dazu angehalten werden, körperliche Arbeiten zu verrichten. Das Anstaltsgebäude ist rings von Tannenwald umgeben und enthält ausser den Verwaltungsräumlichkeiten, Speisesaal, Aufenthalts- und Schlafräumen, Badezimmern noch Platz für 50 Krankenbetten. Der Anstalt soll der Charakter einer Heilstätte gewahrt werden, desshalb sind unheilbar Kranke von der Aufnahme ausgeschlossen, der Aufenthalt in der Anstalt soll mindestens 6 Monate dauern. Der Pensionspreis beträgt für Privatpatienten 100 Mk. monatlich; mit Krankencassen sind Verträge abgeschlossen worden, auf Grund deren für die Behandlung bezw. Verpflegung der Mitglieder dieselben Sätze vereinbart sind, die auch sonst in Berlin für Cassenkranke gelten.

Die noch immer steigende Vervollkommnung und Verfeinerung der chemischen und bacteriologischen Untersuchungsmethoden, zu denen jetzt noch in ungeahnter Ausdehnung die Anwendung der Röntgenstrahlen hinzugekommen ist, haben es schon lange dem beschäftigten Praktiker nahezu zu einer Unmöglichkeit gemacht, alle die nothwendigen Untersuchungen selbst auszuführen, weil es ihm dazu sowohl an Zeit wie auch an der unbedingt nothwendigen Uebung gebricht, auch für die Meisten die Beschaffung der nöthigen Apparate, wie Brutofen u. a., zu kostspielig wäre. Es hat sich daher das Bedürfniss nach besonderen Laboratorien fühlbar gemacht, und es ist auch eine ganze Anzahl solcher entstanden, in denen vorzugsweise chemische und mikroskopische Arbeiten ausgeführt werden; die meisten werden von Chemikern geleitet, einzelne auch von Aerzten, und diese letzteren entsprechen jedenfalls am meisten den Bedürfnissen der ärztlichen Praxis. Ein solches Institut in grossem Stil wurde nun kürzlich in Berlin unter dem Namen „Institut für medicinische Diagnostik“ eröffnet. Es ist nach dem Muster des in Moskau bestehenden „Bacteriologisch-chemischen Instituts“ von Dr. Blumenthal eingerichtet; es untersteht in seiner Gesammtheit ärztlicher Leitung und umfasst mehrere Specialtbtheilungen, an deren Spitze wiederum bekannte Specialärzte stehen. Diese Abtheilungen sind eine bacteriologische, eine chemische, eine physikalisch-physiologische mit Röntgencabinet und eine pathologisch-anatomische. Das Institut stellt sich ausschliesslich in den Dienst der Aerzte, es werden daher Untersuchungen nur auf Wunsch des behandelnden Arztes, nicht auf den des Patienten, ausgeführt, und auch nur dem Arzt werden Mittheilungen über das Resultat gemacht. Mit den Untersuchungsstationen sind auch Laboratorien für rein wissenschaftliche Zwecke verbunden, in denen Arbeitsplätze belegt und Unterrichtscurse abgehalten werden können. Die Einrichtung der einzelnen Laboratorien ist eine äusserst zweckentsprechende; es sind alle Errungenschaften moderner Technik dabei zur Verwendung gekommen, so dass man in der Begründung des Instituts wohl mit Recht einen weiteren Fortschritt in der Entwicklung des medicinischen Berlin erblicken kann.

Das Umlagerecht der Aerztekammern, eine den Freunden und Gegnern der staatlichen Ehrengerichte gleich willkommene Einrichtung, die für einen grossen Theil der Letzteren das Gesetze überhaupt erst annehmbar machte, ist gleichwohl auf dem besten Wege, sich allmählich zu einem Schmerzenskinde der Aerztekammern auszuwachsen. Die Art der Besteuerung und event. die Eruirung der Steuerkraft der einzelnen Aerzte bot Schwierigkeiten der verschiedensten Art, die durch die Bereitwilligkeit des Finanzministers, vertrauliche Auskunft über das Einkommen der Betreffenden zu geben, eine einfache Lösung zu erhalten schien. Gegen diese Lösung aber wendet sich ein Theil der politischen Presse. Es wird auf die Discretionspflicht der Behörde hingewiesen und dem Minister das Recht bestritten, vertrauliche Mittheilungen über die Steuerverhältnisse einzelner Bürger zu machen. Bei weiterer Ausdehnung dieses Verfahrens auf andere Berufsarten, bei denen es dann mit demselben Recht verlangt werden könnte, würde jede Geheimhaltung der Besteuerung aufhören. Es ist Sache der Juristen, die rechtliche Seite dieser Frage zu entscheiden, nur ist für uns die Gefahr vorhanden, dass die Ausführung des Umlagerechts und damit die so dringend erforderliche Ordnung des ärztlichen Unterstützungswesens allzu lange im Stadium der Erwägungen stecken bleibt. K.

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. März 1900.

Vorsitzender: Herr Wallichs. Schriftführer: Herr Henop.

Herr A. Schmidt macht Mittheilungen aus dem Feriencurs für Aerzte in Kiel und zeigt neue Hilfsmittel für Verbände, sowie einen Ofenschirm, der von ihm als Apparat zum Anfeuchten der Luft im Krankenzimmer construirt ist.

Sitzung vom 25. April 1900.

Herr Braun demonstrirt:

1. Ein 6 mm Revolvergeschoss und Knochenfragmente, welche nach Schussverletzung des Schädels in der linken Schläfengegend operativ beseitigt wurden. Bei der Aufnahme im Städtischen Krankenhaus fehlten cerebrale Symptome bei dem 25 jährigen Patienten vollständig. Nach Erweiterung der Weichtheilwunde zeigte sich der Knochen in etwa Zweimarkstückgrösse zersplittert und eingedrückt. Die Stücke wurden mit Kornzange und Pincette entfernt; die Lamina interna war in etwas grösserer Ausdehnung abgesprengt als die L. externa. Unter den festen Knochenrändern liessen sich ihre Trümmer hervorziehen. Die Dura war unversehrt; die Gehirnpulsation in normaler Weise vorhanden. Bei der weiteren Palpation gelang es, nach vorne von der Knochenwunde die etwa ½ cm unter den festen Knochen gerutschte, völlig abgeplattete Kugel zu entfernen. Gehirnsymptome sind auch nachträglich nicht aufgetreten. Die Patientin befindet sich wohl.

2. Das Gehirn und linke Felsenbein eines wegen linksseitigen otogenen Kleinhirnabscesses operirten 27 jährigen Mannes.

Auf Grund der Anamnese und des Krankheitsbildes wurde die Diagnose auf einen linksseitigen, otogenen Gehirnabscess gestellt. Eine Meningitis erschien wegen des bestehenden Druckpulses und der subnormalen Temperatur (36.2°) unwahrscheinlich, zudem ergab die Lumbalpunction klaren, bacterienfreien Liquor cerebrospinalis. Eine genauere Localisirung des angenommenen Abscesses, ob im linken Schläfenlappen oder der linken Kleinhirnhemisphäre, war nicht möglich. In Folge dessen wurde bei dem somnolenten Patienten nach v. Bergmann zunächst der linke Schläfenlappen freigelegt. Die Meningen waren intact. Incision und Eingehen mit Kornzange und Finger von der untersten Schläfenwindung

aus förderten keinen Eiter zu Tage. Desshalb wurde die Knochenbresche nach hinten erweitert, bis im Bogen zwischen Sinus transversus und sigmoideus das Kleinhirn zugängig wurde. Dicht hinter dem Sinus wurde incidirt und mit der Kornzange in der Tiefe ein Abscess gefunden, eröffnet und drainirt. Nach vorübergehender Erholung trat der Exitus nach 30 Stunden ein. Die Section ergab keine Spur einer Meningitis.

Als Quelle des gefundenen Abscesses fand sich eine schwere Entzündung und Zerstörung des linken Mittelohres, die zu einer etwa fünfpfennigstückgrossen Knochennekrose an der hinteren Felsenbeinfläche im Bereich des Verlaufes des Canalis Fallopiae geführt und auf diese Weise den N. facialis direct geschädigt hatte. Die etwa wallnussgrosse Höhle des entleerten Kleinhirnabscesses lag in dem dieser Knochennekrose zunächst liegenden Kleinhirntheil, im Winkel zwischen Tentorium cerebelli und Felsenbein. Ein weiterer Abscess war nicht vorhanden. Der linke Schläfenlappen zeigte die Spuren der operativen Nachforschungen.

Sitzung vom 16. Mai 1900.

Herr **Braun** stellt vor: 1. Einen im November vorigen Jahres wegen **extraperitonealer Urininfiltration nach Blasen- und Prostataabreissung** operativ behandelten, in der Sitzung vom 13. XII. 1899 bereits demonstrirten Knaben, der jetzt geheilt ist und wieder völlig normale Urinentleerungen hat. Die damals durch eine Fistel am Damm stattfindende Urinentleerung wurde durch Freilegung des peripheren und centralen Urethralendes vom Damme her und Nachbehandlung mittels Dauerkatheters wieder in die normalen Wege geleitet.

Ein in der gleichen Sitzung vorgestellter, heute nicht erschienener, wegen intraperitonealer Blasenruptur ebenfalls im November 1899 laparotomirter Patient ist auch mit völlig normaler Blasenfunction geheilt worden und übt seinen Beruf als Musikant (Bläser) wieder in alter Weise aus.

2. Zwei Frauen, die am gleichen Tage — vor 4 Wochen — wegen **geplatzter Tubargravidität** unter den Zeichen der drohenden inneren Verblutung zur Laparotomie kamen. Es gelang bei beiden nach Abklemmung des uterinen und wandständigen Theiles des betroffenen Parametriums die Blutung sofort zu stillen und darauf der Fruchtsack zu exstirpiren. Die Bauchhöhle wurde bei beiden von den Blutmassen möglichst gesäubert, durch Tamponade und Drainage die völlige Entleerung der Blutmassen in die Wege geleitet. Die Bauchhöhle wurde im Uebrigen durch Etagennaht geschlossen. Unter zahlreichen Kochsalzinfusionen und Excitantien erholten sich beide Patientinnen. Nach 3 Tagen trat jedoch bei beiden, trotz Abgang von Flatus, starke Tympanie, besonders der oberen Bauchtheile und Erbrechen auf, das nach weiteren 24 Stunden kothig zu werden begann. Eine Befreiung des Magens von den faeculenten Massen durch Magenspülung beseitigte mit einem Schlage diese bedrohliche Complication. Die beiden Frauen machten von da an eine rasche Heilung durch und sind jetzt geheilt.

Herr **Krause** stellt vor:

1. Ein Kind mit **schweren rachitischen Verkrümmungen beider Beine.** Durch mehrfache keilförmige und lineare Osteotomien ist eine vollständige Correctur erreicht, so dass das Kind nunmehr laufen kann. Stereoskopische und Röntgenaufnahmen veranschaulichen den Erfolg.

2. Ein 14 jähriges Mädchen mit **doppelseitiger Hüftgelenksankylose,** die in Folge von Vereiterung beider Hüftgelenke entstanden war. Nach Freilegung des Operationsgebietes auf der linken Seite durch den Langenbeck'schen Schnitt wurde der Femurschaft dicht am Trochanter major quer durchmeisselt, mit dem Meissel eine neue, mit ihrer Concavität nach unten gerichtete halbkugelförmige Pfanne gebildet und in dieser der an seiner Spitze abgerundete Schaft des Femurs hineingeschoben und durch Gipsverband in Mittelstellung zwischen Abduction und Adduction fixirt. Durch frühzeitig einsetzende passive Bewegungen hofft Vortr. eine gute Pseudarthrose erreichen zu können. Rechts soll eine ähnliche Operation in einiger Zeit vorgenommen werden.

3. Eine 41 jährige Patientin, der wegen **Tuberculose das Manubrium sterni** und die medialen Hälften beider Schlüsselbeine resecirt sind. Durch die Operation ist völlige Heilung erreicht, ohne dass die Function der beiden Arme irgendwie eingeschränkt worden wäre. (Röntgenphotogramme.)

4. Eine 66 jährige Patientin, bei der wegen **Carcinom des Pylorus** am 16. III. die Resection vorgenommen ist. Da wegen weiten Uebergreifens der Neubildung auf das Duodenum ein relativ grosses Stück hatte weggenommen werden müssen, musste wegen der grossen Spannung auf Einnähung des Duodenums in die hintere Magenwand verzichtet werden und diese in der Schnittlinie vorgenommen werden. Während des im Uebrigen ungestörten Heilungsverlaufs bildete sich offenbar durch Nekrose am Kolon transversum eine unbedeutende Kothfistel aus, die sich aber nach 3 Wochen von selbst schloss.

5. Eine 18 jährige Patientin mit **schwerer Kinderlähmung,** bei welcher die extreme Spitzfuss- und Pronationsstellung des rechten Fusses durch Arthrodese im oberen Sprunggelenke, gewaltsames Redressement des Mittelfusses, Tenotomie der Zehenbeuger und Verlagerung der Sehnen des überwiegenden M. peroneus longus auf dem Fussrücken beseitigt ist. Die Stellung des Fusses ist eine gute. Der M. peroneus functionirt. Am linken, stark verkürzten Bein ist bisher eine Arthrodese im Kniegelenk vorgenommen, die Verkürzung soll noch durch osteoplastische Operation nach Mikulicz-Wladimiroff ausgeglichen werden.

Herr **Hueter** demonstrirt **zwei Schrumpfnieren mit Amyloid und multiplen papillären Adenomen.** Sie stammen von einem 61 jährigen Mann, der an Bronchiektasien und Nephritis gelitten hatte. Wegen zahlreicher Wachscylinder Verdacht auf Nierenamyloid. Bei der Section fanden sich die Nieren vergrössert, von graugelber Farbe, Consistenz derb, Oberfläche granulirt, die Granula regelmässig, von mittlerer Grösse, einige kleine Cysten und Tumoren von schwefelgelber Farbe, die grössten erbsen- bis bohnengross, über die Oberfläche prominirend, in der einen Niere wurden ca. 75, in der anderen ca. 50 etwas grössere Geschwülste gezählt, auf dem Durchschnitt im Bereich der Rindensubstanz einige ebenso beschaffene Tumoren. Deutliche Amyloidreaction.

Die mikroskopische Untersuchung ergab schwere Nierenschrumpfung, so dass kaum noch secernirendes Parenchym vorhanden ist, in Osmiumpräparaten intensive Verfettung der Epithelien, Amyloid der Arterien, der geschrumpften Glomeruli und der Annica propria der Harncanälchen.

Die Tumoren erwiesen sich mikroskopisch zum Theil als echte papilläre Adenome. Sie lagen grösstentheils dicht unter der Kapsel, grenzten direct an das geschrumpfte Nierengewebe an und schlossen häufig geschrumpfte und amyloid degenerirte Glomeruli ein. Das cubische, einschichtige Epithel mit kleinem, chromatinreichem Kern bekleidete die äussere Umgrenzung der Tumoren und die äusserst zahlreichen, das Lumen durchziehenden, feinen Bindegewebsstränge, welche, sich senkrecht von der bindegewebigen äusseren Umhüllung erhebend, frei endigten. Die papilläre Natur dieser Stränge wurde an Serienschnitten unzweifelhaft festgestellt. Durch die dicht zusammengedrängten Papillen entsteht ein complicirtes und auf den ersten Blick verwirrendes Bild. Jeder Tumor ist ausserdem von einer Anzahl echter bindegewebiger Septa durchzogen, die sich durch ihre Breite von dem Bindegewebe der Papillen deutlich unterscheiden und Gefässe enthalten. Einige dieser letzteren gaben deutlich Amyloidreaction. In Osmiumpräparaten erwiesen sich die Epithelien der Adenome als intensiv verfettet, so dass sich die Tumoren bei Betrachtung der Präparate mit unbewaffnetem Auge als tiefschwarze Bezirke von der Umgebung abhoben.

Die Adenome schienen ihren Ausgang genommen zu haben von den fast immer in der Rinde der Schrumpfnieren anzutreffenden Gruppen noch erhaltener, häufig cystisch erweiterter Harncanälchen, bei denen auch ohne epitheliale Wucherung nach Durchbruch der trennenden Septen ein Ineinanderfliessen benachbarter Hohlräume beobachtet wird. In diesen beginnt eine Wucherung des Epithels, welche zu papillären Erhebungen im Lumen der Canälchen führt, und fernerhin zum Durchbruch der Septa benachbarter Harncanälchen, von denen häufig noch Reste angetroffen wurden. Selbstverständlich liegen nicht alle papillären Bildungen der grösseren Tumoren in einem gemeinschaftlichen Hohlraum und oft wurden an der Peripherie derselben Harncanälchen mit Papillen angetroffen, welche von dem Haupttumor deutlich durch ein breites Septum getrennt waren. Schliesslich sei erwähnt, dass sich auch hyperplastische Wucherungen der Harncanälchenepithelien ohne papilläre Bildungen in grosser Zahl vorfanden.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 26. März 1900.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer.

Schriftführer: Herr Jung.

Herr **Hoppe: Vorstellung eines Falles von Molluscum contagiosum** bei einem 2 jährigen Mädchen mit vorwiegender Localisation der Mollusken am linken Oberlid; ferner im Gesicht, an den Schläfen und am linken Vorderarm. Erörterung der klinischen und histologischen Eigenthümlichkeiten der Krankheit.

Es liegt eine kleine Familienendemie vor: miterkrankt ist eine 4 jährige Schwester und der in demselben Haushalt befindliche Grossvater, von welchem die Ansteckung ausgegangen scheint.

Der begleitende, seit längerer Zeit bestehende linksseitige Bindehautkatarrh dürfte indirect von den Mollusken, durch einen von ihnen ausgehenden Juckreiz, veranlasst sein und nicht direct, etwa durch ein Secret der Mollusken. Der intermarginale Lidrand ist frei. (Vergl. Discussion Steffan-de Wecker in Zehender's klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 1895 u. 1896.)

Medicinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

Schriftführer: Herr Braun.

Herr **Windscheid** demonstrirt einen Fall von **doppelseitiger congenitaler Halsrippe** mit Serratuslähmung r., unter Vorzeigung eines Röntgenphotogramms. Der Fall wird ausführlicher veröffentlicht werden.

Herr **Schwarz** stellt einen mit **Bindehaut-Hornhautplastik** nach Kuhnt behandelten Fall von Ulcus serpens im Stadium der Schrumpfung des Bindehautlappens (vor dessen Abtrennung) vor.

Herr **Schwarz** hält einen Vortrag über **Augenstörungen bei tertiärer Lues**, welcher in der Münch. med. Wochenschr. abgedruckt werden wird.

Sitzung vom 22. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Bahrdt. Schriftführer: Herr Braun.

Herr **Thiersch: Ueber Corset und Reformkleidung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift abgedruckt.)

Herr **Perthes** demonstrirt 1. einen Fall von **Hydronephrose** bei einem 13 jährigen Knaben. Erste Beschwerden vor 5 Jahren. Die Cyste erfüllte bei der Aufnahme den weitaus grössten Theil der Abdominalhöhle. Es wurde zunächst Nephrotomie, dann 2½ Monate später Exstirpation der Cyste ausgeführt. An der exstirpirten Hydronephrose von 6½ Liter Inhalt liess sich durch Füllung mit Wasser ein Ventilverschluss an der Abgangsstelle des Ureter, bedingt durch schiefwinkeligen Abgang desselben, nachweisen. In der Zeit zwischen Nephrotomie und Nephrektomie wurde der Urin jeder Niere gesondert gesammelt und untersucht. Es ergab sich, dass die von der Hydronephrose ausgeschiedene Flüssigkeitsmenge der von der anderen gesunden Niere gelieferten Urinmenge nahezu glich, die Harnstoffmenge jedoch, sowie die Menge des durch die Sackniere ausgeschiedenen Gesammtstickstoffs auf ein Drittel der von der gesunden Niere secernirten Quantität reducirt war.

2. Wird demonstrirt ein Fall von Stauungserscheinungen, hochgradigem Oedem und Blutaustritten am Kopf und Hals in Folge gewaltsamer Compression des Thorax durch Maschinengewalt. Der Fall wurde als Fall von **Druckstauung** veröffentlicht. (Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 55, S. 384.)

Herr **Wilms**: 1. Demonstration eines Falles von **Lues hereditaria mit Tabes und Arthropathia tabica.** Es handelt sich um einen 25 jähr. Mann, der schon seit seinem 18. Lebensjahre Erscheinungen von Unsicherheit des Ganges bemerkt hat. Vor zwei Jahren hat er sich eine unbedeutende Laesion des rechten Kniegelenks zugezogen, vor drei Monaten zeigte sich plötzlich eine Anschwellung desselben Gelenks, an die sich schnell schwere Zerstörung im Gelenk anschloss. Jetzt besteht eine Subluxatio der Tibia nach vorn. Die Gelenkflächen sind stark zerstört, um das Gelenk erkennt man auf dem mit dem Epidiaskop demonstrirten Röntgenbild starke Knochenwucherungen und Neubildung.

Die Symptome der Tabes sind ausgesprochen: Ataxie, Romberg'sches Phänomen, Mangel der Patellarreflexe, herabgesetzte Schmerzempfindung an den unteren Extremitäten.

Das Hauptinteresse des Falles liegt in der Entwicklung der Tabes auf dem Boden hereditärer Lues. Die drei älteren Geschwister des Mannes sind bald nach der Geburt gestorben und waren mit Hautausschlag behaftet. Der Patient sowohl wie eine jüngere noch lebende Schwester zeigen Maculae corneae von einer schon als Kind überstandenen doppelseitigen Keratitis interstitialis. Von dem Vater, der todt ist, habe ich nur in Erfahrung bringen können, dass er ein grosses Geschwür an der Brust gehabt hat, das den Tod verursacht haben soll. Trotz dieses Mangels lässt sich jedoch aus den bei den beiden noch lebenden Geschwistern vorhandenen Zeichen doppelseitiger interstitieller Keratitis, auf deren Bedeutung als Symptom der Lues hereditaria Fournier, der beste Kenner der hereditären Lues, grossen Werth legt, sowie aus der Anamnese über die Todesursache der drei älteren Geschwister und des Vaters, das Vorhandensein hereditärer Lues bei dem Kranken constatiren.

Die Fälle von Tabes auf dem Boden hereditärer Lues sind selten. Fournier erwähnt nur vereinzelte sichere Beobachtungen. Betreffs des Zusammenhangs von hereditärer Lues und Tabes dürfte wohl die Ansicht Fournier's die richtige sein, dass die hereditäre Lues gerade so wie die acquirirte der Tabes zum Ursprung dienen kann. Wir stehen damit natürlich auch auf dem Standpunkt Erb's.

2. **Oesophagotomie** bei einem 2½ jährigen Kind, das vor 8 Tagen ein Zweipfennigstück verschluckt hatte, dessen Sitz etwas unterhalb der oberen Brustapertur leicht festzustellen war. Durch den langen Aufenthalt im Oesophagus war das Geldstück so fest eingekeilt, dass die Entfernung vom Munde aus nicht gelang. Auch nach der Eröffnung des Oesophagus durch die Oesophagotomie konnte Wilms erst unter hebelnden Bewegungen und gewaltsam den Fremdkörper extrahiren. Die Oesophaguswunde wurde nur tamponirt, der Oesophagus nicht genäht. Zur Ernährung wurde mehrere Male am Tage ein Schlundrohr durch die Nase eingeführt. Das Kind wurde nach 3 Wochen mit einer nur noch wenig secernirenden Fistel entlassen, die sich bald geschlossen hat.

3. Im Anschluss hieran erwähnt Wilms noch eine Beobachtung von **Fremdkörper im Rectum**, die als Curiosum mitgetheilt zu werden verdient. Ein an Verfolgungsideen leidender Arbeiter, der noch seinem Handwerk als Ziegelarbeiter nachging, kam am 20. August 1899 in die Klinik und klagte über Stuhlbeschwerden. Bei Untersuchung des Rectums fühlte man die scharfe Schneide eines Messers, dessen Stiel am Bauch zwischen Nabel und Symphyse im S romanum nachzuweisen war. Die genauere Anamnese ergab, dass der Kranke am 20. Juli, also vor 2 Monaten sich das Messer suicidii causa eingeführt hatte. Das Messer, dessen Spitze nach dem After schaute, hatte im Laufe der zwei Monate eine tiefe Delle im Kreuzbein ausgehöhlt und stak im Kreuzbein fest. Die Entfernung war leicht. Die Heilung verlief ohne Störung.

Herr **Trendelenburg** zeigt 1. zwei Frauen, bei denen er **ausgedehnte Magenresectionen wegen Pyloruscarcinom** vorgenommen hat; 2. einen Fall von **schwerer Rhachitis** bei einem 16 jährigen Knaben. Er demonstrirt 3. eine grössere Anzahl von **Röntgenphotogrammen** mit Hilfe des Epidiaskops.

Sitzung am 12. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

Schriftführer: Herr Braun.

Herr **Hirsch** demonstrirt einen Fall von klinisch diagnosticirter **Hernia diaphragmatica.** (Vortrag ist ausführlich an anderer Stelle dieser Nummer abgedruckt.)

Herr **Zweifel** hält den angekündigten Vortrag über **Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Rachitis.** Derselbe wird in weiterer Ausführung als Monographie demnächst publicirt.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. November 1899.

1. Herr **Cnopf sen.** demonstrirt das 2—3 Monate alte Schreinerskind G. St., welches sich noch an der Brust befand und eines ungetrübten Wohlseins bisher erfreute. Der Ernährungszustand war demnach ein guter, die Functionen der Verdauungsorgane nach jeder Richtung hin geordnete. Der Leib mässig ausgedehnt, Druck unempfindlich, ebenso die Nabelgegend. Seit der Geburt befand sich nach Abfall der Nabelschnur am Nabel selbst, dessen umgebende Haut weich und weiss war, eine etwa 1—2 cm hohe, pilzförmige, rothe, von Schleimhaut überkleidete Geschwulst mit feuchter Oberfläche. Da in der Mitte derselben eine feine Oeffnung sich befand, durch welche man ohne Mühe und ohne Schmerz zu erzeugen einen Nelatonkatheter 5—6 cm einführen konnte und mittels desselben in die l. Unterbauchgegend gelangte, da ferner, wenn auch in spärlicher Menge, aus der genannten Oeffnung schleimig-faeculente Flüssigkeit drang, so war dadurch wohl die Ansicht begründet, dass es sich hier um ein **Offenbleiben des Ductus omphalomesentericus** handelt. So sicher die Diagnose war, so wenig sicher war die Ansicht über den Termin und die Art des therapeutischen resp. operativen Verfahrens. Da ohne eine eingreifende Operation ein gesichertes Resultat wohl kaum zu erreichen sein dürfte, so war in Berücksichtigung des Alters ein zuwartendes Verhalten vorläufig zu rechtfertigen.

2. Herr **Rosenthal**: demonstrirt einen Fall von **Ektopia vesicae, Epispadie und doppelseitigem Leistenbruch.**

3. Herr **Gugenheim** demonstrirt einen Fall von **linksseitiger, vollkommener, angeborener Halsfistel (Halskiemenfistel)**, zufällig ermittelt bei einem 18 jährigen Patienten, dem sie von jeher relativ geringe Beschwerden verursacht. Um die Benetzung der Halshaut durch spontan ausfliessenden, hellen, fadenziehenden Schleim zu verhüten, ist Patient genöthigt, allmorgendlich durch Druck auf die Umgebung der äusseren Fistelöffnung eine reichlichere Schleimentleerung zu bewirken, wonach dann tagsüber spontan selten, auf leichten Druck fast immer ein Schleimtröpfchen hervorquillt. Bei stärkerer Compression hat Patient das Gefühl, als ob Schleim nach der Mundhöhle zu einfliesse, und bekommt regelmässig Hustenreiz. — Die äussere Oeffnung der Fistel, kaum dem Knopf einer kleinsten Sonde an Grösse entsprechend (mit gänzlich reactionsloser Umgebung), liegt an der Innenseite des Musc. sternocleidomastoideus, etwas oberhalb der Mitte des Muskels; ein Seidenbougie von 1 mm Durchmesser dringt zunächst glatt bis zu 4½ cm in die Tiefe medianwärts und etwas nach hinten ein, dann aber erst bei stärkerem Druck, während zugleich Hustenreiz auftritt, unter Wendung nach oben bis zu 7¾ cm. Trotz verschiedener Versuche gelingt es nicht, das vordere Sondenende in der Rachenhöhle zum Vorschein zu bringen; dagegen ermöglicht die Einspritzung von gefärbter Flüssigkeit und besonders von Milch durch die äussere Oeffnung, die Durchgängigkeit der Fistel nach innen zu erweisen: Aus der linken Tonsillarbucht, zwischen Mandel und hinterem Gaumenbogen, etwas oberhalb der Mitte der Tonsille, strömt das eingespritzte Fluidum herab. — Anschliessend an die Demonstration erörtert der Vortragende die Entstehungsweise der Halsfisteln und bespricht kurz auch die sonstigen Abnormitäten (Divertikel, Cysten).

4. Herr **v. Rad** demonstrirt einen Fall von **Bleilähmung beider Hände.**

Der 26 jährige Patient (Arbeiter einer hiesigen Farbenfabrik) bietet ausser einer Lähmung der Hand- und Fingerstrecker, sowie der Mm. abductores und extensores pollicis beiderseits die Erscheinungen einer leichten Parese der Mm. interossei an beiden Händen. In den gelähmten Muskeln besteht complete Entartungsreaction. Sensibilitätsstörungen fehlen völlig. Auf beiden Handrücken besteht eine beträchtliche Anschwellung der Sehnenscheiden der Handstrecker (Gubler'sche Sehnenverschwellung). Bei dem Patienten, der Linkshänder ist, sind die Lähmungserscheinungen links in stärkerem Maasse vorhanden als rechts. Beachtenswerth ist, dass schon nach 8 wöchentlicher Thätigkeit in der Fabrik sich die Lähmungen an den Händen einstellten. Denselben gingen die Erscheinungen einer Bleikolik und Bleiarthralgie

voraus. Anfangs bestand typischer Bleisaum und hochgradige Anaemie.

5. Herr **Enderlein**: Demonstration des Sectionspräparates einer **chronischen Intussusception.** (Aus dem Nürnberger Kinderspitale.)

Es handelte sich um einen 2½ jährigen Knaben, der am 2. VIII. 1899 aufgenommen wurde; die Beschwerden — kolikartige Schmerzen oberhalb des Nabels, schleimige Stühle, abwechselnd mit blutigen Beimengungen und völlig normalen Ausleerungen — datirten ab Ende März, wo sie plötzlich eingesetzt haben sollten. Bei der Aufnahme war ein annähernd quer verlaufender Tumor in der Regio epigastrica sinistra fühlbar, der allmählich, entsprechend dem Verlaufe des Kolon descendens nach unten wanderte, zuletzt oberhalb des linken Ligamentum Pouparti annähernd quer verlief, um am 23. IX. aus dem After zu prolabiren. An der Spitze des Prolapses fand sich ein zapfenförmiges Gebilde mit einem engen, kurzen Lumen, an der Basis des Zapfens gelangte man bequem in ein Darmlumen, das zuführende Rohr, aus dem sich noch in den letzten Tagen völlig normaler Stuhl entleerte. Der Exitus letalis erfolgte am 29. IX. unter den Symptomen einer acuten Perforationsperitonitis.

Bei der Section fand sich der Beginn des Invaginationstumors etwa in der Mitte des Kolon transversum, von wo aus sich derselbe in der Dicke eines Mannshandgelenkes bis zur Analgegend erstreckte in einer Länge von 35 cm. Die äusserste Scheide wies mehrere tiefe Einschnürungen auf, die an zwei Stellen zu kurzen secundären Invaginationen geführt hatten. Hier war die Scheide bis zu 5 mm Dicke hypertrophirt, woran die circuläre und longitudinale Musculatur gleichen Antheil hatten. An der Austrittsstelle aus dem kleinen Becken war der Tumor scharf abgeknickt; an dem Winkel daselbst befanden sich 2 decubital entstandene Perforationsstellen.

Innerste und mittlere Scheide waren auf eine Länge von 16 cm intim verwachsen.

Nachdem die Spitze des Intussusceptum das Ileocoecalostium bildete, während der intra vitam constatirte Zapfen der theilweise umgestülpte Processus vermiformis war, lag die weitaus häufigste Form, die Intussusceptio ileocoecalis vor und hatte das Ileocoecalostium in einem Zeitraume von 7 Monaten allmählich das ganze Kolon durchwandert.

Kurze Besprechung der Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie der Intussusceptio chronica. Eine Heilung hätte in dem Falle nur durch Operation bewirkt werden können, die indess bei der Ausdehnung des Processes und dem von Anfang an äusserst elenden Zustande des Kindes aussichtslos gewesen wäre.

Demonstration des Sectionspräparates einer **multiplen Myelocystocele** mit mikroskopischen Präparaten. (Aus dem Nürnberger Kinderspitale.)

Das 7 Monate alte, weibliche Kind war mit hochgradig aufgetriebenem Leibe bei unterhalb des Nabels oedematös infiltrirten Bauchdecken in Behandlung gekommen, die, da das Kind an der Brust war, ambulatorisch sein musste. Fieber bestand nicht. Nach Rückgang der Infiltration fühlte man durch die Bauchdecken eine anscheinend cystische, bis zum Nabel reichende Geschwulst. Bis dieselbe punctirt werden konnte, starb das Kind.

Bei der Section erwies sich der vorher gefühlte Tumor als die mächtig dilatirte und hypertrophische Blase. Hinter derselben, zwischen Rectum und Kreuzbein gelegen, fand sich ein apfelgrosser, glattwandiger, cystischer Tumor, der einestheils auf die Blase, anderntheils auf die Ureteren drückte, so dass neben der Blasendilatation auch eine Dilatation der Ureteren und Hydronephrose, links hochgradiger wie rechts, entstand. Die Genitalien waren vollkommen intact.

Der Tumor sass der Kreuzbein- und Steissbeinvorderfläche äusserst intim auf, ohne dass eine Spaltbildung in derselben zu constatiren gewesen wäre. Er enthielt klare Flüssigkeit. An der im Uebrigen glatten Wand fanden sich flache, bindegewebige Septa, ausserdem sassen derselben stecknadelkopf- bis hanfkorngrosse Cystchen mit dem gleichen Inhalte auf, im Allgemeinen nur vereinzelt gelegen, am unteren Pole jedoch zu einem grösseren Conglomerat vereinigt.

Mikroskopisch wies die aus einschichtigem, cylindrischem Epithel bestehende Auskleidung zahlreiche schlauch- und sackförmige Ausstülpungen auf neben vollkommen abgeschnürten cystösen Räumen. Ausserdem bestand die Wand aus Neuroglia, durchsetzt von zahlreichen Achsencylindern.

Demnach handelt es sich um eine durch Abschnürung von Rückenmark embryonal entstandene Myelocystocele, deren Hohlraum dem Centralcanale entspricht. Die Bildung von Tochtercysten, die durch eine proliferirende Tendenz des Epithels analog dem Vorgange beim glandulären Ovarialcystom bewirkt wird, ist jedenfalls ein äusserst seltener Befund.

Nürnberger medicinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. April 1900.

Herr **Heinlein**: **Klinische und pathologisch-anatomische Mittheilungen:**

1. Fall von Zungen- und Kehlkopfcarcinom.

H. theilt die Krankheitsgeschichte eines 63 jährigen Mannes mit, welchem er vor 7 (!) Jahren nach Sedillot's Verfahren mit linearer medianer Osteotomie des Unterkiefers nach vorausgeschickter Unterbindung beider Zungenarterien die vordere Zungenhälfte und den Mundhöhlenboden über das Frenulum hinaus, an welchem die Neubildung ihren Ausgangspunkt gewonnen hatte, wegen Krebs exstirpirt und welchen er nach der Heilung in einer früheren Sitzung vorgestellt hatte. Nachdem während der Reihe von Jahren kein örtliches Recidiv aufgetreten, Schlingact und Sprache normal geblieben waren, stellten sich vor etwa Jahresfrist Kehlkopferscheinungen ein, welche in der Folge keinen Zweifel darüber aufkommen liessen, dass es sich um Krebserkrankung handelte. Nachdem jeglicher radicale Eingriff bis dahin abgelehnt worden war, musste am 11. November des Vorjahres wegen unmittelbar drohender Erstickung unter Schleich'scher Inf.-Anaesthesie die Tracheotom. inf. vorgenommen werden. Damals schon hatte sich die äussere Configuration des Kehlkopfes völlig verändert, die Incisura thyreoid. sup. war verstrichen, die plane Beschaffenheit der Schildknorpel war nicht mehr wahrzunehmen, die Gestalt der vorderen Kehlkopfhälfte war eine sphärische geworden, die musculöse Bedeckung des Kehlkopfes offenbar in der Neubildung aufgegangen. Späterhin kam es zu ausgedehnter eitriger Einschmelzung der letzteren, namentlich in den peripheren Theilen derselben, so dass zunächst in der Reg. inframaxillaris sin., darnach nochmals über dem medianen Vereinigungswinkel beider Schildknorpelplatten incidirt werden musste. Unter zunehmender Erschöpfung — und nachdem in den letzten Wochen der Schlingact sehr zu wünschen übrig gelassen hatte, während die Athmung stets frei geblieben war — erfolgte am 3. April l. Js. der tödtliche Ausgang. Das Leichenpräparat des Kehlkopfes — Metastasen waren bei der Section nirgends nachgewiesen worden — wird vorgelegt. Dasselbe zeigt ein ungewöhnliches anatomisches Bild. Die von den Einschnitten zurückgebliebenen Fisteln führen direct in die Kehlkopfhöhle und zwar durch einen etwa thalergrossen Defect, welcher sich nahezu auf die ganze linke Kehlkopfhälfte erstreckte; dazu war die ganze Ringknorpelplatte völlig in Verlust gegangen. Ein schmaler gelbbrauner nekrotischer Rest der l. Schildknorpelplatte ragte, mit der r. Platte noch innig zusammenhängend, mit seinem spitz zulaufenden Ende frei in das Lumen der Höhle. Die dem zerstörten Knorpelskelet entsprechenden musculösen und anderen Bedeckungen waren völlig untergegangen, was auch bei der oberen Hälfte des linken seitlichen Schilddrüsenlappens der Fall war; die Anhänge der noch intacten Kehlkopfabschnitte waren atrophisch, insbesondere die Substanz der r. Schilddrüsenhälfte und des Isthmus sehr reducirt, trocken, weisslich-gelb, äusserst derb. Der Kehldeckel wies einen schmalen Substanzverlust des linken freien Randes auf, welcher den Santorini'schen und Wrisberg-schen Knorpel einschloss, dessgleichen war auch mit der verschwundenen Ringknorpelplatte der denselben deckende Abschnitt der vorderen Schlundwand verloren gegangen, die Ursache der terminalen Dysphagie; gleichwohl waren in den Lungen pneumonische Veränderungen vermisst, lediglich Bronchitis und beträchtliche Trockenheit und Anaemie des Lungengewebes, welches diese Eigenschaft mit den übrigen grossen drüsigen Organen des Körpers theilte, beobachtet worden. Die Trachealfistel zeigte normales Verhalten, wie sie während des Lebens allen Anforderungen stets genügte; knapp 1 cm über dem oberen Rand derselben hatte die Neubildung ihr Ende erreicht.

2. Fall von Mastdarmcarcinom.

Ferner theilt H. die Operations- und Krankheitsgeschichte einer 58 jährigen Frau mit, welche an einem Carcinom der vorderen Mastdarmwand litt; letzteres hatte das angrenzende Septum recto-vaginale, sowie die hintere Scheidenwand in Mitleidenschaft gezogen. Die totale Exstirpation — unter Herrn Flatau's Assistenz ausgeführt — gelang von einem Schnitt aus, welcher, die hintere Hälfte des Afters umkreisend, sich rechts und links seitlich über den Damm fortsetzend, die beiden Labien etwa in der Mitte beiderseits quer durchtrennend, in der hinteren Scheidenwand der Portio gegenüber ihr Ende erreichte. Das amputirte Mastdarmende wurde mit seiner hinteren Hälfte in den Hautwundrand nächst der Steissbeinspitze eingenäht und heilte an. Nach 6 Wochen war die Vernarbung vollendet; Senkung der Portio bis jetzt nicht beobachtet. Das Präparat wird vorgelegt; der ursprüngliche Standort der über hühnereigrossen Geschwulst ist zweifelhaft: der grösste Antheil derselben entfällt auf das Bindegewebe; das Septum, Scheide und Mastdarm erscheinen in gleichmässig grosser Ausdehnung befallen.

Aerztlicher Bezirksverein Würzburg.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 1. Mai 1900.

Herr **Rosenberger**: **Zur Differentialdiagnose der Gelenkerkrankungen.**

Rosenberger hält seinen angekündigten Vortrag und betont, dass man heutzutage nur zu gerne bereit sei, jeden chronisch entzündlichen Zustand in einem Gelenke als eine tuberculöse Erkrankung aufzufassen und dass man in dieser Auffassung fast zur Gewissheit gelange, wenn in der Familie des Patienten Tuberculose vorgekommen oder wenn gar der Vater oder die Mutter an Tuberculose gestorben sei, während doch die Erfahrung lehre, dass derartige Gelenkerkrankungen mitunter ganz ver-

schiedenartig verlaufen, so dass man dadurch allein schon auf den Gedanken gebracht werden müsse, dass ausser der Tuberculose auch noch andere Ursachen mit im Spiele seien, wie dies Lücke schon im Jahre 1883 ausgesprochen habe. Die Anschauung Lücke's ging dahin, dass nach Infectionskrankheiten, den acuten, wie den chronischen, sich Herde im Knochen und im Periost bilden, die jahrelang latent bleiben, auf irgend eine äussere oder innere neue Reizung sich wieder bemerklich machen und zur Gelenkerkrankung führen. Zur Bekräftigung dieser Auffassung stellt Rosenberger eine Frau vor, die schon seit nahezu 8 Jahren an einer tuberculösen Erkrankung des linken Kniegelenks behandelt und ihm von der land- und forstwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft am 11. December 1898 zum ersten Male zur Begutachtung überwiesen worden war.

Die Erkrankung wurde auf einen Unfall vom 28. September 1892 zurückgeführt, bei dem sich Rubrikatin beim Aufstehen mit einer Traglast Gras unter einem vernehmbaren, eigenthümlich knarrenden Geräusche eine „Verletzung der inneren Bänder des linken Kniegelenkes“ zugezogen hatte. Das Gelenk schwoll in Folge dieser Verletzung an und wurde schmerzhaft, so dass die Patientin ihren Dienst verlassen und in einem Krankenhause Hilfe suchen musste. Später kam sie noch in 2 andere Krankenhäuser und dazwischen in die Behandlung verschiedener Privatärzte. Es wurden bei ihr nacheinander absolute Bettruhe, Umschläge, Einreibungen, Einspritzungen in's Gelenk, höchst wahrscheinlich Jodoforminjectionen, die alle 14 Tage wiederholt wurden, und Gipsverband in Anwendung gebracht, auch wurden 6 Incisionen mit nachfolgenden Auskratzungen vorgenommen. Der Zustand besserte sich vorübergehend, so dass Rubrikatin zu verschiedenen Zeiten auch verschieden beurtheilt wurde. Die längste Zeit war sie zu 100 Proc., dann aber auch zu 70 Proc. und 60 Proc., einmal sogar vorübergehend zu 20 Proc. Erwerbsbeschränktheit begutachtet. Die Diagnose war auf traumatische tuberculöse Gelenkentzündung gestellt worden, ein Collega aber nahm nur einen chronisch entzündlichen Zustand des Gelenkes in Folge des Traumas ohne Complication mit Tuberculose an.

Trotz der schweren Gelenkerkrankung ging Rubrikatin im Jahre 1897 eine eheliche Verbindung ein, die jedoch bis jetzt kinderlos geblieben ist.

Mit Rücksicht auf die vorhandenen breiten, tief eingezogenen, glänzenden und strahligen Narben, an denen kolbige Verdickungen und brückenartige Verwachsungen vorhanden waren, stellte Rosenberger die Diagnose auf Lues. In dieser Annahme wurde er noch bestärkt durch das verhältnissmässig gute Aussehen der Patientin, durch die lange Dauer des Leidens, durch die verschiedenen Narben, in deren nächster Nähe sich wieder 2 Entzündungsherde, der eine von der Grösse eines Hühnereies und fluctuirend, der andere von der doppelten Grösse und derber Consistenz, gebildet hatten und durch die gute und freie Beweglichkeit des ergriffenen Gelenkes. Bei Tuberculose wäre das Gelenk entweder steif ausgeheilt oder der Process wäre fortgeschritten und hätte zur Consumption der Kräfte geführt, wenn es nicht zur Amputation am Oberschenkel gekommen wäre.

Auf die Darreichung von Jodkali schwanden die beiden Entzündungsgeschwülste sehr rasch und das Gelenk ist nahezu normal gebrauchsfähig geworden trotz der Defecte, die von zerfallenen Gummatas am oberen Gelenkende der Tibia zurückgeblieben sind.

Rosenberger wirft die hochinteressante Frage auf, ob im vorliegenden Falle noch ein Unfall gegeben sei oder ob mit Rücksicht auf die Diagnose der constatirte Unfall als nicht ursächlich betrachtet werden müsse.

Mit Rücksicht auf die Thatsache, dass bei Syphilitischen durch Reizungen der Haut luetische Entzündungsproducte hervorgerufen werden können (Tarnowsky), dass junge syphilitische Narben zu Geschwürsbildungen führen, wenn man sie einschneidet, und dass man auch beim Entstehen der breiten Condylome am After die Unreinlichkeit dieser Gegend und die Reibungen an den Hinterbacken in aetiologische Beziehungen bringt, glaubt Rosenberger die Möglichkeit zugeben zu müssen, dass auf syphilitischem Boden auch ein Gumma durch traumatische Einflüsse entstehen könne. Diese Möglichkeit werde um so einleuchtender, wenn man die traumatische Entstehung von tuberculösen Herden und Neubildungen, die heutzutage allgemein anerkannt sei, in Berücksichtigung zöge.

An den Vortrag schloss sich eine sehr lebhafte Debatte an, in der der Auffassung, dass Gummageschwülste durch Traumen hervorgerufen werden können, allgemein zugestimmt wurde.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1900.

1. Herr **Ewald** demonstrirt ein **Aneurysma des Arcus aortae;** dasselbe hatte eine Thrombose der Vena cava superior verursacht, deren Lumen bis zu der Enge eines Federkiels verlegt war. Bemerkenswerth war bei dem Kranken die starke Entwicklung eines Collateralkreislaufs in den Venen der Brust- und Bauchhaut.

2. Herr **Salge** stellt einen 6 monatlichen Säugling vor, bei dem mit überraschendem Erfolge die **Ernährung mit Buttermilch** angewendet worden war gegen schwere Darmstörungen mit einem septischen Zustande. Verschiedene Ernährungsversuche mit Milchgemischen und Liebig'scher Suppe hatten zuvor gänzlich versagt.

3. Herren **Jacob** und **Davidsohn: Ueber congenitale Nierencysten.**

Herr Jacob berichtet über den klinischen Befund bei der 45 jährigen Frau, bei der bereits intra vitam die Diagnose gestellt werden konnte. Die Nieren waren als über faustgrosse Tumoren beiderseits fühlbar ohne deutliches Fluctuationsgefühl, der Urin enthielt etwas Eiweiss und Cylinder; die wiederholt ausgeführte Nierenpunction ergab einmal bräunliche Flüssigkeit mit eigenthümlich rosettenartigen Gebilden. Die Kranke starb in uraemischem Zustande. Als diagnostisch wichtige Punkte werden ausser den fühlbaren Tumoren hervorgehoben das plötzliche Auftreten uraemischer Symptome nach bisherigem Wohlbefinden, der reichliche Urin mit den rosettenartigen Gebilden, welche auch in der Punctionsflüssigkeit der Nieren gefunden werden und das familienweise Auftreten, in diesem Falle bei der Mutter und Schwester.

Herr **Davidsohn** demonstrirt den **Hydrops renum cysticus** dieses Falles und beschreibt den pathologisch-anatomischen Befund.

Discussion: Herr Stöltzner, Herr Ewald, Herr Senator, welcher als diagnostisch werthvoll auf das Zusammentreffen von Nierentumoren und Herzhypertrophie hinweist.

4. Herr **Bruhns: Krankenvorstellungen:**

1. eines Falles von **Urticaria pigmentosa** bei einem 20 jähr. Mädchen, die seit 6 Monaten besteht;

2. eines Falles von **hereditärer Lues** bei einer 30 jähr. Frau mit erheblichen Rarefications- und Eburnationsprocessen an der rechten Ulna;

3. eines Falles von **infectiösen Melkerknoten** bei einem 26 jähr. Mädchen, bei dem es sich wahrscheinlich um eine Art von **Vaccineinfection** handelt.

K. Brandenburg-Berlin.

Wissenschaftliche Wanderversammlung der Aerztevereine der Kreise Duisburg — Mülheim a. Ruhr — Ruhrort

am 27. Mai 1900 zu Mülheim a. Ruhr.

(Bericht des Vereins.)

Vorsitzender: Herr Stuelp-Mülheim.
Schriftführer: Herr Fabian-Mülheim.

I. Herr **Kirchner: Die Aetiologie des Unterleibstyphus, mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Mülheim a. Ruhr. Maassnahmen zu seiner Bekämpfung.**

Nachdem durch die neuen Untersuchungen von Robertson die unbegrenzte Ausdauer des Typhusbacillus im Erdboden, sofern derselbe nur mit geeigneten Nährstoffen beschickt worden ist, in hohem Grade wahrscheinlich gemacht ist, ist in der Aetiologie des Unterleibstyphus neben dem Trinkwasser der Berührung mit verseuchtem Boden erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Die Infection erfolgt durch Uebertragung von den mit diesem Boden beschmutzen Händen entweder unmittelbar in die Mundhöhle oder auf die mit den Händen gehaltenen und dann dem Munde zugeführten Speisen.

In Mülheim a. Ruhr kommt nach statistischen Feststellungen seit 1870 Typhus andauernd vor, Anfang der 70er Jahre sehr stark, seit 1875 mit Einführung der Wasserleitung zunehmend weniger, seit 1898 dagegen wieder zahlreicher, 1898 sind 102, 1899 60 Fälle auf etwa 35 000 Einwohner gemeldet worden. Der Typhus ist vorwiegend in kleinen Gruppen in schmutzigen, theils verkehrsreichen, theils in engen Strassen mit schmutzigen Quartieren aufgetreten, reinliche, breite Strassen sind meist frei geblieben. In den letzten 3 Jahren waren $^2/_5$ der Strassen, 1898 $^3/_5$ typhusfrei. Der Boden ist in Mülheim in Folge des Jahrzehnte andauernden Bestehens des Typhus ohne Zweifel stark inficirt, zumal lange Zeit die Abortgruben undicht waren. In den letzten Jahren war die Gelegenheit, sich mit diesem verseuchten Boden zu inficiren, vermehrt durch starke Aufwühlung desselben in Folge grosser Bauthätigkeit und der Canalisationsanlagen. Auffallend ist die starke Betheiligung des jugendlichen Alters an dem Typhuszugang, fast die Hälfte aller Fälle kommt auf das Alter von 1—15 Jahren. Gerade dieses Alter liebt es im Schmutz zu wühlen und sich auf Baustellen herumzutreiben. Ferner kommt in der ländlichen Umgebung Mülheims der Typhus sehr viel vor, Mist und Jauche werden stets auf die Felder ausgeführt; auch da können sich die

Kinder bei Ausflügen inficiren, abgesehen davon, dass alles Brunnenwasser in den Landgemeinden typhusverdächtig ist. Eine dritte mehrfach nachgewiesene Infectionsgelegenheit besonders für Kinder ist die durch Milch, welche nach Mülheim aus den Landgemeinden geliefert wird. Irgend welche Anhaltspunkte, dass eine Verbreitung des Unterleibstyphus durch die Mülheimer Wasserleitung stattfinde, haben sich bis jetzt nicht finden lassen. — Zur Bekämpfung des Unterleibstyphus ist die Reinigung des verseuchten Bodens anzustreben: sorgfältige Reinigung der Strassen und Höfe, Canalisation, Verbot der Jaucheausfuhr innerhalb der engbebauten Stadt, vor Allem strenge Durchführung der Desinfection der Typhusentleerungen (Koth und Harn). Ferner ist vor Berührung mit Mist, Jauche, aufgegrabenem Boden zu warnen. Verdächtige Brunnen, besonders in der Umgebung Mülheims, sind zu schliessen, der Milchvertrieb ist scharf zu überwachen, von Grundstücken, auf welchen sich Typhuskranke befinden, zu verbieten, sofern diese Kranken nicht entfernt werden. Besonders wichtig ist sofortige Anzeige jedes Typhusfalles an die Polizeibehörde und eingehende Nachforschung seitens letzterer und des Kreisphysikus nach der Infectionsquelle.

Discussion: Herr Aenstoots-Ruhrort: Welches war die Incubationsdauer in den Mülheimer Typhusfällen?

Herr Kirchner-Mülheim: Durchschnittlich drei Wochen.

Herr Lenzmann-Duisburg: Aus dem Vortrage ist hervorgegangen, dass die höchste Typhusmorbidität mit dem niedrigsten Ruhrwasserstand zusammenfällt. Vorausgesetzt, dass dieser mit dem Grundwasserstand identisch ist, so würde der letztere mitverantwortlich sein für die hohe Typhussterblichkeit. Es wäre wichtig, eine Erklärung für diese Thatsache zu haben. — Sodann möchte ich fragen, ob die Herren Collegen die Beobachtung gemacht haben, dass die Ausschachtarbeiter, besonders häufig an Typhus erkrankt sind. — Endlich wäre es wichtig, zu wissen, ob Typhusbacillen im Urin vorkommen, ohne dass eine grobe Nierenerkrankung etwa durch den Nachweis von Eiweiss im Urin sich auffinden liesse. Wäre dies der Fall, so müssten wir annehmen, dass die Typhusbacillen die intacten Nierenepithelien passiren können, ohne sie zu schädigen.

Herr Kirchner: Typhusbacillen finden sich in Massen im Urin ohne wesentlichen Eiweissgehalt und bei sehr spärlichen Formelementen.

Herr Neumann-Mülheim: In der Annahme, dass der Boden Infectionsquelle sei, fehlt das letzte Glied in der Kette, nämlich der Nachweis der Typhusbacillen im Erdreich. Meines Erachtens ist als Infectionsquelle lediglich das Wasser zu betrachten. Es muss in jedem Falle immer wieder auf diesen Uebertragungsmodus gefahndet und das Resultat den Behörden mitgetheilt werden.

Herr Marx-Mülheim: Es ist bezüglich der Verbreitung des Typhus unter den Arbeitern wichtig, bei der Anzeige die Art und den Ort der Beschäftigung zu vermerken. Prophylaktisch ist die Reinhaltung und Controle der Höfe von Wichtigkeit. Hat sich doch gezeigt, dass sich oft nur eine Abtrittsgrube für eine grosse Zahl von Familien, noch dazu in engen, unsanitären Quartieren fand. Im Herbst 1898 konnte in einer Reihe von Fällen, namentlich unter Kindern, der Genuss von Fall- und Schüttelobst mit Wahrscheinlichkeit als Infectionsmaterial nachgewiesen werden.

Herr Schultz-Mülheim: Für die Häufigkeit der Uebertragung durch inficirten Boden würde die Thatsache sprechen, dass ein grosser Procentsatz der von mir behandelten Fälle Canalarbeiter, Maurer, Gärtner und ganz besonders Ziegelarbeiter waren.

Herr Schmidtmann-Ruhrort: Ich hatte in meiner Praxis gehäufte Typhusfälle namentlich unter Ruhrschiffern bei niedrigem Wasserstande, ausserdem einen besonders starken Typhuszugang im Herbst, also in der Zeit, wo viel Obst genossen wird.

Herr Lenzmann-Duisburg: Nach der Theorie der Typhusinfection unter Vermittlung des Bodens ist zur Prophylaxe ausserordentlich wichtig, dass die Excremente der Kranken nicht ohne genügende Desinfection dem Boden überliefert werden. Ich wollte fragen, welcher Art von Desinfection der Krankheitsproducte (Faeces und Urin) der Vorzug zu geben ist und welches als ein brauchbares, sicheres und dazu billiges Desinficiens zu betrachten ist.

Herr Kirchner: Am besten ist in dieser Beziehung eine 3 proc. Carbolsäurelösung, dem Harn und Koth zu gleichen Theilen zugesetzt; dieselbe tödtet in wenigen Minuten den Typhuskeim ab.

Herr Schultze-Duisburg empfiehlt einen Desinfectionsapparat, wie er in Berlin im Krankenhause Moabit in Betrieb ist, eine Centrifuge mit Dampfanschluss.

(Schluss folgt.)

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Royal Medical and Chirurgical Society.

Sitzung vom 12. Juni 1900.

Ueber einige medicinische und chirurgische Complicationen bei Pyorrhoea alveolaris sprach R. Godlee. Diese für gewöhnlich als Zahnfleischentzündung (Spongy gums) bezeichnete Affection könne zuweilen ernstere Erscheinungen herbeiführen. Redner erwähnt folgende Fälle: 1. Bei einem früher an Pleuritis und Nierenleiden behandelten Patienten trat ein reichlicher, übelriechender, rother Auswurf auf. Es wurde wegen einiger physikalischer Symptome auf der rechten Seite der Lunge an Cavernenbildung gedacht, aber bei gründlicher Behandlung des Zahnfleisches verschwanden alle Störungen gänzlich. Ein zweiter Fall verlief ähnlich. Ein dritter Patient zeigte neben der hochgradigen Zahnfleischaffection auch acute Glossitis, Stomatitis und Diarrhoe. Bei einem vierten war Magenkrebs als fast unbestreitbar diagnosticirt worden, doch erholte sich Patient nach gehöriger Behandlung des Zahnfleisches vollständig. In therapeutischer Hinsicht empfiehlt sich die sorgfältige Entfernung von allem Weinstein von den Zähnen und Ausspritzen der Taschen mit Wasserstoffsuperoxyd oder anderen antiseptischen oder adstringirenden Mitteln.

Donellan schilderte 2 einschlägige Fälle, einer bei einem 64 jährigen Gichtiker, der andere bei einem jungen Manne.

T. D. Savill glaubt, dass die Affection manchmal zu nervösen Leiden führt; eine Hysterica erholte sich auffallend schnell nach Beseitigung der Zahnfleischaffection; ein Arzt, bei dem die Pyorrhoe vernachlässigt wurde, verfiel in geistige Störung und beging Selbstmord; eine Trigeminusneuralgie wurde nach Behandlung der Eiterung wesentlich gebessert.

Tomes sagte: Bei den meisten Fällen dieser Art sieht man keinen Auswurf, aber Nachts findet sich gewöhnlich ein Ausfliessen von blutgefärbter Flüssigkeit. Man spricht von Pyorrhoea alveolaris, wenn bei Druck auf das Zahnfleisch sich Eiter zeigt. Eine dauernde Heilung ist schwer zu erzielen. Selbst die sehr schmerzliche Methode von Riggs, den Rand des Knochens abzuschaben, gibt nur zeitweilige Besserung. Im Eiter finden sich viele Mikroorganismen, namentlich Streptococcen und Staphylococcen. Die Extraction des betreffenden Zahns kann gewöhnlich ohne weiteren Nachtheil ausgeführt werden.

Wm. Ewart: Durch die Fernwirkung der entstehenden Toxine ist die Affection oft die Ursache ernsterer functioneller Störungen. Auf bronchiektatische Zustände hat die Mundaffection erheblichen Einfluss in Bezug auf die Beschaffenheit des Secretes. Drei Fälle von ulceröser Endocarditis, die er beobachtet hat, glaubt E. mit Bestimmtheit auf Pyorrhoea alveolaris als das Grundleiden beziehen zu können. Philippi-Bad Salzschlirf.

Verschiedenes.

Rechtsprechung in Krankencassenangelegenheiten.

Inanspruchnahme eines Nichtcassenarztes. Aus Beweggründen der verschiedensten Art pflegen sehr häufig Kranke, welche bei einer Casse versichert sind, nicht den Cassenarzt um Behandlung anzugehen, sondern sie wenden sich entweder an einen anderen Arzt am selben Orte, oder sie entziehen sich der Behandlung des zuständigen Cassenarztes dadurch, dass sie sich für die Dauer der Krankheit überhaupt an einen anderen Ort begeben, namentlich zu ausserhalb wohnhaften Angehörigen. Auf Grund des Gesetzes in seiner Fassung vom 15. Juni 1883 war nun Rechtens, dass die Gemeinde-Krankenversicherung in der Regel nicht verpflichtet war, den Cassenangehörigen die Kosten für diejenige Krankenhilfe zu ersetzen, welche sie sich mit ungerechtfertigter Umgehung der Cassenverwaltung und der von letzterer gesetzmässig geregelten Krankenhilfe selbst verschafft hatten. Diese Auffassung aber hat der Gesetzgeber in die Novelle vom 10. Januar 1892 nicht mit hineingetragen; nach der Fassung, welche neuerdings das Gesetz erlangt hat, bedarf es vielmehr (vergl. § 6a, Ziff. 6, Abs. II des Krankenversicherungsgesetzes) eines besonderen Beschlusses der Gemeinde, um festzusetzen, dass die ärztliche Behandlung und die Lieferung von Heilmittel nur durch bestimmte Aerzte und Apotheken zu erfolgen habe; erst wenn ein solcher Beschluss ergangen ist, kann die Gemeinde-Krankenversicherung es ablehnen, diejenigen Kosten zu tragen, welche dadurch entstanden sind, dass ein Mitglied ohne hinlänglichen Grund andere Aerzte oder Apotheker in Anspruch genommen hat. Aber auch selbst dann, wenn die Casse befugt ist, sich der Uebernahme der Kosten aus dem eben erwähnten Grunde zu entziehen, darf sie dennoch nicht auch zugleich die Auszahlung der Krankengelder verweigern. Die rechtliche Behandlung der Krankengelder und des Kostenersatzes für ärztliche Behandlung beruht auf ganz verschiedenen Gesichtspunkten, und die Gründe, aus welchen letztere versagt werden können, rechtfertigen noch nicht die Vorenthaltung des Krankengeldes. Auch in dieser Hinsicht hat die erwähnte Novelle umfassende Neuerungen geschaffen; die durch letztere gegebene Rechtlage ist nun folgende: Durch Beschluss an zuständiger Stelle kann festgesetzt werden, dass solche anspruchsberechtigte Kranke, welche nicht erwerbsfähig sind, anstatt Krankengeld zu empfangen, in einem Krankenhause untergebracht werden sollen, entziehen sie sich dieser Unterbringung, so haben sie den Anspruch auf Krankengeld verwirkt. Allein ein solcher Beschluss gilt nicht sofort ohne Weiteres für jeden Einzelfall, es kann also dem erwerbsunfähigen Kranken die Auszahlung der Krankengelder nicht desshalb abgeschlagen werden, weil er es unterlassen habe, trotz bestehender Bestimmungen seine Aufnahme in ein Krankenhaus zu bewirken. Erforderlich ist, dass an den Erkrankten eine ausdrückliche Aufforderung ergehe, sich zur Aufnahme bei einem bestimmten Krankenhause zu melden, und dass dieser Aufforderung keine Folge gegeben werde.

Im vorliegenden Falle (es handelt sich um eine Entscheidung des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofes vom 27. November 1899) hatte der Stadtmagistrat eine Bestimmung getroffen, wonach ein Erkrankter, welcher auf Krankenhauspflege ohne Rechtfertigungsgrund nicht eingeht, für die Dauer der grundlosen Weigerung

keinen Anspruch auf freie Cur und auf Krankengeld haben sollte. Der Magistrat glaubte aus diesem Grunde der Klägerin die Beträge für Curkosten und Krankengeld verweigern zu dürfen, weil sie, obwohl erwerbsunfähig, sich nicht zur Aufnahme in einem Krankenhause gemeldet habe. Dieser Einwand hat keine Beachtung gefunden, denn der Magistrat hätte zuvor die Klägerin auffordern müssen, sich in Krankenhauspflege zu begeben, was anerkanntermaassen nicht geschehen war.

Dr. J. Biberfeld.

Therapeutische Notizen.

Für die therapeutische Verwerthung des Sauerstoffs stellt Dr. Foss-Driburg folgende Indicationen auf:

1. sichere Indicationen: Herzleiden (bei vorhandenem O-Mangel), Dyspnoe in Folge von O-Mangel, Verringerung der Lungenoberfläche (auch Pneumonie), Anaemie, Chlorose, Leukaemie, perniciöse Anaemie, heilbare Gaserstickungen und Vergiftungen, Asphyxie (künstliche Athmung), beginnendes Lungenoedem, Anwendung bei heissen Bädern;

2. noch weiter zu berücksichtigende Indicationen: Gicht, Diabetes, Albuminurie, Keuchhusten, Fieberzustände, Scorbut, Fettsucht (lange Schwitzbäder mit gleichzeitiger Sauerstoffinhalation), Erbrechen, Appetitmangel, Asthma nervosum und Emphysem.

Was die Form der Anwendung betrifft, so empfiehlt sich für die allgemeine Praxis lediglich die Inhalation. Man lässt bei gewöhnlichem Luftdruck aus Gummiballons von 5—6 Liter Inhalt einathmen, aber nur die erste Hälfte des Athemzuges aus dem Sauerstoffballon (die zweite aus der Atmosphäre) nehmen, weil nur der erste Theil der Inspirationsluft auf die Alveolen wirken kann. Die Athemzüge seien tief und langsam; nie darf ohne Bedürfniss geathmet werden. Erregung und Ueberanstrengung sind zu vermeiden; meist genügen 2—3 Ballons täglich. (Zeitschr. f. Krankenpflege 1900, No. 6.) P. H.

Leberthraninjectionen sind von Zeuner-Berlin in einem Falle von Tuberculose mit recht gutem Erfolge verwendet worden (Ther. Mon.-Hefte 6, 1900). Täglich Abends wurden 60 bis 100 g einer Leberthranemulsion in den Darm injicirt; dieselbe hatte folgende Zusammensetzung:

Pankreatin. puriss.	5,0
Fel. tauri inspiss.	0,5
Natr. chlorat.	1,5
Solve in Aq. font.	50,0
Digere horas II cum	
Ol. jecor. aselli citr.	250,0
Adde Ol. Eucalypti aeth. gtt.	III

Die Einspritzung blieb ohne irgend welche Beschwerden gewöhnlich bis zum nächsten Morgen im Darme. Eine Untersuchung der am nächsten Tage erfolgten wurstförmigen Entleerung ergab, dass von 100 g der Emulsion nur 24,6 g wieder ausgeschieden wurden. Es ist nicht nothwendig, vor dem Fettnährklystier regelmässig ein Reinigungsklystier zu geben. Kr.

Das Aspirin hat Manasse-Affaltrach sowohl beim acuten, wie beim chronischen Gelenkrheumatismus mit grossem Erfolg gegeben (Ther. Mon.-Hefte, 5, 1900). Nebenerscheinungen wurden nie beobachtet. Die tägliche Dosis beträgt 3—4 g. Kr.

Das Aniodol bei der weiblichen Gonorrhoe. Nachdem schon Prof. Pinard das Aniodol in der geburtshilflichen Praxis zur Händedesinfection sehr gerühmt hat, wandte es Hawthorn (Bulletin médical, No. 49, 1900) an 41 Fällen gonorrhoischer Affectionen der weiblichen Geschlechtsorgane mit grossem Erfolg an. Mit 2 Liter einer Lösung von 1:4000 bis 1:1500 werden täglich 2 mal Scheideninjectionen des Mittels gemacht, worauf ein mit derselben Lösung getränkter Tampon in die Scheide eingelegt wird. Die durchschnittliche Behandlungsdauer mit Aniodol betrug 13 ½ Tage, in der Mehrzahl der Fälle (24) nicht mehr wie 10 Tage, während bei der Controlbehandlung mit dem am häufigsten angewandten Kal. permang. (an 61 Fällen) die Heilung durchschnittlich 20 Tage beanspruchte. Ohne dass das Aniodol irgend welche Zufälle verursacht, wirkt es also in schwacher Dosis — 1:2000 ist die meist gebräuchliche — rasch und energisch und ist bei den erwähnten Affectionen ein sehr gutes Antisepticum. St.

Behandlung der Milzvergrösserung mit Ergotininjectionen. Lasnet, Arzt in der Colonialarmee, wandte bei der durch Malaria verursachten Milzhypertrophie subcutane Injectionen folgender Lösung an: Ergotin 2,0, Aq. Laurocerasi, Glycerin aa 10,0; jedesmal wird eine volle Spritze der Lösung = 1 g Ergotin möglichst in der Nähe der Milzgegend eingespritzt. Es genügen im Allgemeinen 3—4 Injectionen, während bei der Darreichung per os das Mittel mehrere Wochen hindurch täglich gegeben werden muss. An der Injectionsstelle entsteht zuweilen heftig brennender Schmerz, der einige Stunden anhält, ebenso vorübergehende Schwellung. Mit Ausnahme einiger Fälle, wo die Hypertrophie ziemlich alt und von tieferen cirrhotischen Veränderungen begleitet war, wurde beträchtliche Besserung und zuweilen völlige Heilung erzielt. Von den ca. 30 so behandelten Fällen sind 4 eingehender beschrieben. (Bulletin médical, 1900, No. 50.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 10. Juli 1900.

— Das Gesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (Seuchengesetz) ist unterm 30. v. Mts. im Reichsanzeiger publicirt worden. Wir bringen es anderer Stelle dieser Nummer im Wortlaut zum Abdruck.

— Die Stadtgemeinde München hat für Erweiterungsbauten beim städtischen Krankenhause r. I. die Summe von 745 000 M. aufzuwenden beschlossen.

— Die Angriffe, denen der Leiter der medicinischen Klinik in Jena, Prof. Stintzing, anlässlich des „Falles Strubell" seitens der Tages- und — leider — auch seitens der Fachpresse ausgesetzt war, haben zu mehrfachen Kundgebungen der Sympathie für den verehrten Kliniker geführt. So haben die Jenenser Aerzte eine Adresse an ihn gerichtet und ihn der unwandelbaren Fortdauer ihrer Hochachtung und Verehrung versichert; und die Jenenser Studentenschaft beschloss, ausser den Ovationen, die sie Professor Stintzing bereits im Hörsaale dargebracht hatte, ihre Theilnahme für den beliebten Lehrer noch durch einen Fackelzug zu bekunden. Eine Deputation, die dem zu Feiernden von dem gefassten Beschlusse Mittheilung machen sollte, erklärte, dass keine Angriffe und Verdächtigungen im Stande seien, das allgemeine Vertrauen, welches Herr Prof. Stintzing sich in den weitesten Kreisen erworben hätte und die Liebe aller der zahlreichen Schüler, die zu ihm in nähere Berührung getreten wären, zu erschüttern; die Studentenschaft könne aus eigener Anschauung beurtheilen und hochschätzen, in welcher wirklich humanen und liebevollen Weise ihr Lehrer stets seine klinischen Kranken behandelt hätte. Es sei der Studentenschaft Bedürfniss, dies auch nach aussen hin an den Tag zu legen und darum seien sie zu ihm gekommen, um ihn zu bitten, sich einen ihm darzubringenden Fackelzug gefallen zu lassen. Prof. Stintzing erklärte in seiner Erwiderung, dass er sich herzlich erfreut und gehoben fühle durch diesen Beweis des Vertrauens und der Anhänglichkeit von Schülern, die mit ihm zu gemeinsamer Arbeit am Krankenbett fast täglich vereinigt seien. Was in einer Klinik vorgehe, brauche das Licht der Oeffentlichkeit nicht zu scheuen; gerade die Zahl seiner klinischen Schüler, die einen Theil des Tages in der Klinik zubringen und an der Behandlung der Kranken Antheil nehmen, seien die besten Zeugen dafür, in welchem Geiste diese Behandlung geleitet werde. Jetzt sei abzuwarten, was das eingeleitete amtliche Verfahren ergeben werde. Darum bitte er mit den Gefühlen warmer Dankbarkeit, unter den jetzigen Umständen von der rauschenden Festlichkeit Abstand zu nehmen, erst müsse alles geklärt und jeder Flecken von der Jenaer Klinik genommen sein.

— Der Privatdocent der Chirurgie und Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik in Tübingen Dr. Hermann Küttner, der erst vor einigen Tagen vom südafrikanischen Kriegsschauplatz zurückgekehrt ist, hat vom Centralcomité des Rothen Kreuzes in Berlin die Aufforderung erhalten, sich an einer Sanitätsexpedition nach China zu betheiligen.

— Prof. Kolle vom Institut für Infectionskrankheiten in Berlin begibt sich am 15. d. M. im Auftrage der englischen Regierung zu Studien über die Rinderpest auf ca. 3 Monate nach dem Sudan. Im Institut für Infectionskrankheiten wird er während dieser Zeit von Prof. Beck vertreten werden. (B. kl. W.)

— Pest. Türkei. Bis zum 18. Juni waren in Smyrna 3 weitere pestverdächtige Fälle zur Anzeige gekommen, von welchen ein Fall seitens eines aus Constantinopel gesandten Bacteriologen am 18. Juni als Pestfall bezeichnet worden ist. Bis zum 26. Juni wurden noch 6 pestverdächtige und als Pest erklärte Fälle gemeldet. Von den seit dem 6. Mai zur Anzeige gekommenen 12 Personen waren bisher 3 gestorben. Am 26. Juni wurde der erste pestverdächtige Fall unter der nicht einheimischen Bevölkerung gemeldet. Ein aus kaiserlichen Truppen gebildeter Cordon, welcher die Stadt Smyrna und deren nächste Umgebung von den übrigen Ortschaften des Vilajets Aidin isolirt, wurde auf die ganze Provinz ausgedehnt und die Errichtung von 5 Lazarethen genehmigt. In Djeddah, wo sich bis zum 19. Mai im Ganzen 31 Pesttodesfälle, und in Yambo, wo bis zum 14. Mai deren 22 festgestellt waren, sind nach den weiteren Ausweisen zur Anzeige gelangt: in Djeddah seit dem 26. April 76 Pesttodesfälle, ferner in Yambo seit dem 10. April 67 Pesttodesfälle. Der aus Trapezunt gemeldete „pestverdächtige" Fall gilt nach einer Mittheilung vom 28. Juni als festgestellter Pestfall. — Persien. Hinsichtlich der auf der Insel Kischm im Persischen Golf beobachteten 18 Fälle von Pest, welche zu Folge einer neueren Nachricht in der Zeit vom 30. April bis 18. Mai aufgetreten sind, wird berichtet, dass die Krankheit wahrscheinlich durch Dhaus von Maskat eingeschleppt worden ist. Die Quarantäne gegen Dampfer aus pestverseuchten Häfen wird im Persischen Golf angeblich nur unvollkommen gehandhabt, nämlich in der Weise, dass zwar die Passagiere nicht landen dürfen, ohne die vorgeschriebene Zeit in Quarantäne zuzubringen, dass aber die Mannschaften der zahlreichen für die Aufnahme der Ladung bestimmten Dhaus, sowie andere Besucher von Land an Bord zugelassen werden, ohne dass sie bei der Rückkehr sich irgend welcher Beobachtung zu unterwerfen hätten. Uebrigens leben in der Hafenstadt Kischm auf der Insel gleichen Namens angeblich keine Europäer, was wohl der Grund ist, dass selbst die erwähnten Maassnahmen zur Verhütung einer Einschleppung der Pest kaum ausgeführt werden. — Britisch-Ostindien. Unter dem 12. Juni wird aus Karachi ein weiterer, bedeutender Rückgang der Epidemie gemeldet, die Zahl der täglichen Fälle soll sich nunmehr

nur noch auf 2 bis 3 belaufen, die Eingeborenen fangen an, wieder in ihre städtischen Behausungen nach Karachi zurückzukehren. Insgesammt sollen bis zum 12. Juni 3097 Fälle von Pest, darunter 2392 tödtlich abgelaufene, vorgekommen sein, darnach entfallen auf die 6 Wochen vom 2. Mai bis 12. Juni immer noch 503 Neuerkrankungen und 389 Todesfälle. — Japan. Seit dem Wiederausbruch der Pest sind in Osaka bis zum 20. Mai, einschliesslich der bisher gemeldeten 5 Fälle, im Ganzen 23 Erkrankungen an der Pest amtlich festgestellt, von denen 20 einen tödtlichen Verlauf genommen hatten. Die Seuche hatte sich zu Folge einer Mittheilung vom 24. Mai auch nach Kobe und dem Shizuoka-Bezirk verbreitet; in Kobe war bis zum 20. Mai eine Person an der Pest erkrankt und gestorben, im Shizuoka-Bezirk waren 4 Erkrankungen, alle mit tödtlichem Ausgang, vorgekommen. Ferner war in der Quarantänestation von Nagasaki ein an Bord eines von Formosa gekommenen Dampfers erkrankter Japaner am 18. Mai an der Pest gestorben, und auch in der Stadt Ikeda, an der Grenze des Hiogo-Ken nach Osaka zu, war ein — anscheinend durch Ratten dahin vermittelter — Fall von Pest beobachtet, welcher bald tödtlich endete. — Kapland. Nachdem die 3 auf einem aus Rosario angekommenen Dampfer vorgefundenen Pestkranken geheilt worden sind, und das Quarantänelager in der Saldanha-Bay abgebrochen war, sowie alle erforderlichen Desinfectionsmaassnahmen ausgeführt waren, wurde laut amtlicher Mittheilung der Regierung in Kapstadt vom 7. Juni die Kapcolonie als pestfrei angesehen. — Vereinigte Staaten von Amerika. Zu Folge einer amtlichen Mittheilung aus San Franzisko vom 14. Juni sind daselbst in der Zeit vom 7. März bis 2. Juni 11 Pesttodesfälle vorgekommen, die Krankheit ist in 10 von diesen Fällen bacteriologisch festgestellt. Am 13. Juni waren 3 verdächtige Fälle gemeldet, deren Untersuchung noch nicht abgeschlossen war. — Neu-Süd-Wales. In den beiden Wochen vom 6. bis 19. Mai sind laut amtlicher Mittheilung in Sydney (einschliesslich Vorstädte) 10 und 9 Personen an der Pest gestorben, je 23 mit dieser Krankheit in's Hospital gekommen. Am Ende des Zeitraumes befanden sich in letzterem 100 Pestkranke in Behandlung. Nach Mittheilungen der dortigen Presse sind unter den mit Pestkranken in Berührung gekommenen und desshalb nach der Quarantänestation behufs Absonderung verbrachten 1407 Personen nur 7 Erkrankungen an der Pest vorgekommen; seit dem Auftreten der Pest am 29. Januar bis zum 29. Mai wurden insgesammt 251 Erkrankungen mit 90 Todesfällen gezählt. — Queensland. Bis zum 22. Mai waren für das ganze Land 14 Fälle von Pest gemeldet, und zwar 8 in Brisbane, 5 in der Hafenstadt Rockhampton und 1 in Townsville. In diese 3 Städte scheint die Krankheit durch Schiffe aus dem Süden eingeschleppt zu sein; es weisen angeblich alle Anzeichen auf die Werften als Ansteckungsherde hin; man widmet daher an diesen Plätzen der Vernichtung der Ratten, welche als Träger der Pestkeime gelten, besondere Aufmerksamkeit. Nach weiterer Mittheilung vom 26. Mai sind in Brisbane während der letzten 5 Tage Neuerkrankungen nicht bekannt geworden. Neue Fälle wurden aus Ipswich, aus Rockhampton, wo die Seuche am heftigsten aufzutreten scheint, aus Cairns und aus Bundaberg gemeldet. — Viktoria. Zu Folge einer Mittheilung vom 29. Mai waren in Melbourne während der abgelaufenen Woche 2 neue Fälle von Pest vorgekommen, in der Vorwoche 6. (V. d. K. G.-A.)

— In der 26. Jahreswoche, vom 24. bis 30. Juni 1900 hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 39,7, die geringste Schöneberg mit 7,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Augsburg, Darmstadt, Mülhausen i. E.; an Scharlach in Rixdorf, an Diphtherie und Croup in Bochum.

— Abnahme der Studirenden der Medicin. Die Zahl der Studirenden der Medicin an deutschen Universitäten ist im Verlauf von 10 Jahren — seit dem Sommer 1890 von 8844 auf 7518 im laufenden Sommer gesunken. Die Zahl der Juristen ist in demselben Zeitraum von 6878 auf 9819 — um rund 3000 Studirende gestiegen, die evangelischen Theologen sind von 4546 auf jetzt 2472 gesunken.

— Die Aerzte in Italien. Die Zahl der Personen, die in Italien dem Studium der Medicin obliegen, hat gegen früher ganz gewaltig zugenommen. Im Schuljahre 1876/77 waren 2035 Studenten in den medicinischen Facultäten der verschiedenen Universitäten des Königreichs, im Jahre 1896/97 hingegen 6922 Studenten, also dreieinhalbmal mehr. Dieser Zunahme der Studenten steht nun allerdings nicht eine gleich starke Zunahme der Zahl der den ärztlichen Beruf Ausübenden gegenüber; die von den Sanitätsbehörden der Provinzen aufgestellten Aerzteverzeichnisse enthielten im Jahre 1878 18 044 und im Jahre 1899 20 000 Namen. Seit einiger Zeit verlassen im Jahre durchschnittlich 900—1000 neue Mediciner die Universitäten, während durch Tod oder Invalidität nur etwa 500 Lücken in die Reihen der schon vorhandenen Aerzte gerissen werden. In Italien gibt es rund 9000 medici-condotti, d. h. von den Gemeinden oder Bezirken angestellte Aerzte; von diesen haben 5000 eine sogen. condotta-piena, sie müssen für das ausgesetzte feste Gehalt die ganze Bevölkerung des betreffenden Ortes oder Bezirkes gebührenfrei behandeln. Das Gehalt ist meist bescheiden; es übersteigt in etwa 500 Fällen den Betrag von 3000 Lire. Allerdings ist es üblich, dass wohlhabende Familien den medici-condotti für seine Inanspruchnahme honoriren, auch wenn keine Verpflichtung hierzu besteht. (Allg. Z.)

— Ueber die immunisirende Wirkung der an den britischen Truppen in Südafrika vorgenommenen Typhusimpfungen liegt jetzt eine weitere die Garnison von Ladysmith während der Belagerung betreffende Mittheilung von Dr. A. E. Wright, Professor der Pathologie in Netley, vor (Brit. med. Journ., 14. Juli). Hiernach waren unter Beobachtung 10 529 nicht geimpfte und 1705 geimpfte Officiere und Mannschaften. Unter den Nichtgeimpften erkrankten 1489 = 1 : 7,07, von den Geimpften 35 = 1 : 48,7 an Typhus. Es starben von den Nichtgeimpften 329 = 1 : 4,52 der Erkrankten, von den Geimpften 8 = 4,40 der Erkrankten. Nach diesen Zahlen wäre die immunisirende Wirkung der Impfungen unverkennbar, während das Verhältniss der Todesfälle zur Zahl der Erkrankungen nicht beeinflusst würde; doch sind die Zahlen noch zu klein, um ganz sichere Schlussfolgerungen zuzulassen.

— Die Kaiserin-Wittwe von Russland, die anlässlich ihrer Besuche in Dänemark grosses Interesse an der Finsen'schen Behandlung des Lupus durch Lichteinwirkung genommen hatte, hat in St. Petersburg ein Lupusinstitut in's Leben gerufen, das auf den Finsen'schen Theorien begründet ist. Der russische Arzt Dr. Sarapin hat auf Veranlassung der Kaiserin bei Finsen dessen Methode studirt, und eine dänische Dame ist als Oberin des russischen Instituts angestellt worden.

— Am 16. ds. feierte Geh.-Rath Henoch, der Nestor der deutschen Kinderheilkunde, in voller geistiger und körperlicher Frische seinen 80. Geburtstag.

— Die Firma E. Merck in Darmstadt ersucht uns, mitzutheilen, dass ihr seit Kurzem die Darstellung eines tausendfachen Diphtherieheilserums gelungen ist, das bereits der staatlichen Prüfung unterlegen hat und nunmehr in Handel gebracht wird und zwar zunächst in Abfassungen von 1000, 1500, 2000 und 3000 I.-E. Bislang ist in Europa die Herstellung eines so hochwerthigen Diphtherieheilserums nicht verzeichnet.

— Von den „Annales de l'institut de pathologie et de bactériologie de Bucarest", die unter Mitwirkung von V. Sion von Victor Babes herausgegeben werden, ist der VI. Band, 5. Jahrgang, 1894/95 erschienen (Bucarest und Berlin, bei Hirschwald). Der 466 Quartseiten starke Band enthält 30 aus dem Institut hervorgegangene Arbeiten, sämmtlich aus der Feder des Herausgebers selbst oder doch unter dessen Mitarbeit entstanden; eine staunenswerthe Leistung, wenn man bedenkt, dass es sich meist um experimentelle Arbeiten handelt. Dem Inhalte nach ist etwa die Hälfte der Arbeiten bacteriologisch, die andere Hälfte pathologisch-anatomisch. Die bacteriologischen Arbeiten beschäftigen sich vorzugsweise mit Immunisirungsfragen; die pathologisch-anatomischen betreffen Fragen der Pathologie des Nervensystems, des Herzens, der Leber etc. Der Band gereicht dem Institut und seinem Leiter zur hohen Ehre.

— Seit etwa Jahresfrist erscheint unter dem Titel „Psychiatrische Wochenschrift" ein neues irrenärztliches Organ, das im Gegensatz zu den, rein wissenschaftlichen Zwecken dienenden, bisher schon bestehenden psychiatrischen Zeitschriften alle Fragen des Irrenwesens und der praktischen Psychiatrie in den Kreis der Besprechung ziehen will. Als solche Fragen nennt das Programm der neuen Wochenschrift folgende: Anstaltsbauwesen, Anstaltshygiene, Einrichtung und Verwaltung der Anstalten. Behandlung, Beschäftigung und Verpflegung der Geisteskranken, Epileptiker, Idioten und Schwachsinnigen in- und ausserhalb der Anstalten; Fürsorge für geisteskranke Verbrecher und verbrecherische Geisteskranke; Fürsorge für die Entlassenen. Irrenseelsorge. Civil- und strafrechtliche Verhältnisse der Irren; wichtige Entscheidungen. Irrengesetzgebung. Irrenstatistik. Biographien hervorragender Irrenärzte. Geschichte der Irrenpflege und der Anstalten. Allgemeine und besondere Aetiologie. Symptomatologie und Therapie der Geisteskrankheiten. Standesfragen. Wärterfrage. Literaturbesprechungen. Der uns jetzt vorliegende 1. Jahrgang zeigt, dass die Redaction (Dr. J. Bresler in Freiburg, Schlesien) ihrer vielseitigen und schwierigen Aufgabe mit grossem Geschick gerecht geworden ist. Die Liste der Mitarbeiter umfasst viele der bekanntesten Psychiater Deutschlands und des Auslandes. Unterstützt von so tüchtigen Kräften wird es dem neuen Unternehmen wohl bald gelingen, sich in irrenärztlichen Kreisen einzubürgern. Der Preis des bei C. Marhold in Halle a. S. erscheinenden Blattes beträgt vierteljährlich 4 Mark.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. An der hiesigen Universität hat sich der praktische Arzt Dr. Paul Jensen für Physiologie habilitirt.

Greifswald. An der hiesigen Universität habilitirte sich Dr. Philipp Jung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Heidelberg. Die Pariser Akademie der Wissenschaften wählte Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Czerny zum correspondirenden Mitgliede.

Kiel. Dr. Hans Hensen habilitirte sich auf Grund seiner Habilitationsschrift „Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Blutdruckes" für innere Medicin und wurde zum Oberarzt an der Inneren Klinik gewählt.

Leipzig. Der Privatdocent der Anatomie an der hiesigen Universität Dr. Sandor Kaestner ist zum ausserordentlichen Professor befördert worden.

München. Der ordentliche Professor an der kgl. Universität Erlangen, Dr. Oskar Eversbusch, wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde und Vorstand der ophthalmologischen Klinik und Poliklinik in der medicinischen Facultät ernannt.

Strassburg. In der medicinischen Facultät wurden die Privatdocenten Dr. Martin Benno Schmidt und Dr. Dietrich Gerhardt zu ausserordentlichen Professoren ernannt. An Stelle des als Oberarzt der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses nach Köln berufenen Prof. Dr. Minkowski erhielt Prof. Dr. Gerhardt den Lehrauftrag für klinische Propaedeutik

und theoretische Vorlesungen aus dem Gebiete der inneren Medicin. Prof. Dr. Hofmeister, Director des physiologisch-chemischen Instituts und Ordinarius für physiologische Chemie erhielt einen Ruf unter glänzenden Bedingungen nach Heidelberg als Nachfolger Kühne's. Hiesige und andere Blätter melden, dass Prof. Dr. A. W. Freund, Director der Frauenklinik, für Sommer 1901 um seine Emeritirung eingekommen sei.

Tübingen. Dem Assistenzarzt an der gynäkologischen Klinik, Privatdocenten Dr. Sarwey, ist der Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. — In der naturwissenschaftlichen Facultät sind die Privatdocenten W. Küster (physiol. Chemiker) und R. Hesse (Zoologe) zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden.

Würzburg. Der ausserordentliche Professor Dr. Ludwig Medicus wurde zum ordentlichen Professor der Pharmazie und der angewandten Chemie, sowie zum Vorstand des technologischen Instituts in der philosophischen Facultät befördert.

(Berichtigung.) In einem Theil der Auflage der No. 28 ist in der Tabelle auf S. 970, Horizontalreihe 10, Rubrik 6 und 10 je ein schwarzes Feld (sehr viele Keime bedeutend) im Druck ausgefallen, was wir zu berichtigen bitten.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Christian Dieckhoff aus Bremen, appr. 1893, in St. Gilgenberg bei Bayreuth. Dr. Georg Full, appr. 1899, zu Rothenfels. Dr. Daniel Becker, appr. 1897, zu Rothenfels. Dr. Morgenthau, appr. 1900, in Hollfeld.

Verzogen: Dr. Otto Brachmann von St. Gilgenberg, unbekannt wohin?

Auszeichnung: Dem Oberarzt Dr. Paul Leverkühn der Reserve (I. München) wurde die Erlaubniss zum Tragen des Komturkreuzes des Fürstlich Bulgarischen Civil-Verdienstordens ertheilt.

Ausgeschieden aus ihren bisherigen Truppentheilen: Stabsarzt Dr. Wolffhügel, Bataillonsarzt im Inf.-Leib-Reg. und Oberarzt Dr. Ruidisch des 11. Inf.-Reg. behufs Ueberführung in das ostasiatische Expeditionskorps.

Gestorben: Dr. Josef Schaller, 38 Jahre alt, zu Rothenfels.

Amtliches.

(Bayern.)

Gesetz vom 22. Juni 1900, die Ergänzung und Abänderung des Polizeistrafgesetzbuches für das Königreich Bayern vom 26. December 1871 betr.

Wir haben nach Vernehmung des Staatsrathes unter Beirath und Zustimmung der Kammer der Reichsräthe und der Kammer der Abgeordneten in Ergänzung und Abänderung des Polizeistrafgesetzbuches für Bayern vom 26. December 1871 beschlossen und verordnen, was folgt:

§ 1. Im 6. Hauptstück des Polizeistrafgesetzbuches vom 26. December 1871 wird nach Art. 72 folgender neue Art. 72a eingestellt:

Mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft wird ausser dem Falle des § 376, Abs. 1, Ziff. 5 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich bestraft, wer den Verordnungen in Bezug auf den Verkehr mit Arznei- oder Geheimmitteln, welche zur Heilung oder Verhütung von Krankheiten der Menschen oder Thiere bestimmt sind, zuwiderhandelt.

§ 2. Der Art. 73 enthält in Absatz II und III folgende Fassung:

Gleicher Strafe unterliegt, wer den Verordnungen, ober- oder ortspolizeilichen Vorschriften zuwiderhandelt, welche aus Rücksichten auf die Gesundheit oder Sittlichkeit über das Beziehen neuhergestellter Wohnungen oder Wohnungsräume, über die Beschaffenheit und die Belegung von Wohnungen oder Wohnungsräumen und über die polizeiliche Beaufsichtigung des Wohnungswesens erlassen sind. In den Fällen des Absatzes I und II hat der Richter zu erkennen, dass die Polizeibehörde berechtigt ist, die Beseitigung des vorschriftswidrigen Zustandes, bezw. die Räumung der vorschriftwidrigen Wohnung zu verfügen.

§ 3. Der Art. 101 erhält folgende Fassung:

An Geld bis zu 150 Mark oder mit Haft werden Bauherrn, Baumeister oder Bauhandwerker gestraft, wenn sie den baupolizeilichen Vorschriften zuwiderhandeln.

Baupolizeiliche Vorschriften können in Bezug auf Festsetzung und Einhaltung der Bau- und Vorgartenlinien, dann zum Zwecke der Feuersicherheit und Festigkeit der Bauführung, sowie der Gesundheit durch Verordnung, ober- oder ortspolizeiliche Vorschrift erlassen werden. Im Interesse der Verschönerung können baupolizeiliche Vorschriften für Städte von mehr als 20 000 Seelen durch Verordnung oder ortspolizeiliche Vorschrift, für die übrigen Orte durch ortspolizeiliche Vorschrift gegeben werden. Die hierauf gegründeten Abänderungen des Bauplanes dürfen jedoch die Kosten der Bauführung nicht wesentlich vermehren.

§ 4. Der Art. 102 wird aufgehoben.

Der Tag, an welchem dieser Artikel ausser Kraft, sowie Art. 101 für die Pfalz in Kraft tritt, wird durch Verordnung bestimmt.

Gegeben zu München, den 22. Juni 1900.

Luitpold,
Prinz von Bayern,
des Königreichs Bayern Verweser.

(Deutsches Reich.)

Gesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Vom 30. Juni 1900.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc., verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesrathes und des Reichstags, was folgt:

Anzeigepflicht.

§ 1. Jede Erkrankung und jeder Todesfall an Aussatz (Lepra), Cholera (asiatischer), Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber, Pest (orientalischer Beulenpest), Pocken (Blattern), sowie jeder Fall, welcher den Verdacht einer dieser Krankheiten erweckt, ist der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Polizeibehörde unverzüglich anzuzeigen.

Wechselt der Erkrankte den Aufenthaltsort, so ist dies unverzüglich bei der Polizeibehörde des bisherigen und des neuen Aufenthaltsorts zur Anzeige zu bringen.

§ 2. Zur Anzeige ist verpflichtet: 1. der zugezogene Arzt, 2. der Haushaltungsvorstand, 3. jede sonst mit der Behandlung oder Pflege des Erkrankten beschäftigte Person, 4. Derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Erkrankungs- oder Todesfall sich ereignet hat, 5. der Leichenschauer.

Die Verpflichtung der unter 2 bis 5 genannten Personen tritt nur dann ein, wenn ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist.

§ 3. Für Krankheits- und Todesfälle, welche sich in öffentlichen Kranken-, Entbindungs-, Pflege-, Gefangenen- und ähnlichen Anstalten ereignen, ist der Vorsteher der Anstalt oder die von der zuständigen Stelle damit beauftragte Person ausschliesslich zur Erstattung der Anzeige verpflichtet.

Auf Schiffen oder Flössen gilt als der zur Erstattung der Anzeige verpflichtete Haushaltungsvorstand der Schiffer oder Flossführer oder deren Stellvertreter. Der Bundesrath ist ermächtigt, Bestimmungen darüber zu erlassen, an wen bei Krankheits- und Todesfällen, welche auf Schiffen oder Flössen vorkommen, die Anzeige zu erstatten ist.

§ 4. Die Anzeige kann mündlich oder schriftlich erstattet werden. Die Polizeibehörden haben auf Verlangen Meldekarten für schriftliche Anzeigen unentgeltlich zu verabfolgen.

§ 5. Landesrechtliche Bestimmungen, welche eine weitgehende Anzeigepflicht begründen, werden durch dieses Gesetz nicht berührt.

Durch Beschluss des Bundesrathes können die Vorschriften über die Anzeigepflicht (§§ 1 bis 4) auf andere als die im § 1, Abs. 1 genannten übertragbaren Krankheiten ausgedehnt werden.

Ermittelung der Krankheit.

§ 6. Die Polizeibehörde muss, sobald sie von dem Ausbruch oder dem Verdachte des Auftretens einer im § 1, Abs. 1 genannten Krankheiten (gemeingefährliche Krankheiten) Kenntniss erhält, den zuständigen beamteten Arzt benachrichtigen. Dieser hat alsdann unverzüglich an Ort und Stelle Ermittelungen über die Art, den Stand und die Ursache der Krankheit vorzunehmen und der Polizeibehörde eine Erklärung darüber abzugeben, ob der Ausbruch der Krankheit festgestellt oder der Verdacht des Ausbruchs begründet ist. In Nothfällen kann der beamtete Arzt die Ermittelung auch vornehmen, ohne dass ihm eine Nachricht der Polizeibehörde zugegangen ist.

In Ortschaften mit mehr als 10 000 Einwohnern ist nach den Bestimmungen des Abs. 1 auch dann zu verfahren, wenn Erkrankungs- oder Todesfälle in einem räumlich abgegrenzten Theile der Ortschaft, welcher von der Krankheit bis dahin verschont geblieben war, vorkommen.

Die höhere Verwaltungsbehörde kann Ermittelungen über jeden einzelnen Krankheits- oder Todesfall anordnen. So lange eine solche Anordnung nicht getroffen ist, sind nach der ersten Feststellung der Krankheit von dem beamteten Arzt Ermittelungen nur im Einverständnisse mit der unteren Verwaltungsbehörde und nur soweit vorzunehmen, als dies erforderlich ist, um die Ausbreitung der Krankheit örtlich und zeitlich zu verfolgen.

§ 7. Dem beamteten Arzt ist, soweit er es zur Feststellung der Krankheit für erforderlich und ohne Schädigung des Kranken für zulässig hält, der Zutritt zu dem Kranken oder zur Leiche und die Vornahme der zu den Ermittelungen über die Krankheit erforderlichen Untersuchungen zu gestatten. Auch kann bei Cholera-, Gelbfieber- und Pestverdacht eine Oeffnung der Leiche polizeilich angeordnet werden, insoweit der beamtete Arzt dies zur Feststellung der Krankheit für erforderlich hält.

Der behandelnde Arzt ist berechtigt, den Untersuchungen, insbesondere auch der Leichenöffnung beizuwohnen.

Die in §§ 2 und 3 aufgeführten Personen sind verpflichtet, über alle für die Entstehung und den Verlauf der Krankheit wichtigen Umstände dem beamteten Arzte und der zuständigen Behörde auf Befragen Auskunft zu ertheilen.

§ 8. Ist nach dem Gutachten des beamteten Arztes der Ausbruch der Krankheit festgestellt oder der Verdacht des Ausbruchs begründet, so hat die Polizeibehörde unverzüglich die erforderlichen Schutzmaassregeln zu treffen.

§ 9. Bei Gefahr im Verzuge kann der beamtete Arzt schon vor dem Einschreiten der Polizeibehörde die zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit zunächst erforderlichen Maassregeln anordnen. Der Vorsteher der Ortschaft hat den von dem beamteten Arzte getroffenen Anordnungen Folge zu leisten. Von den Anordnungen hat der beamtete Arzt der Polizeibehörde sofort schriftliche Mittheilung zu machen; sie bleiben so lange in Kraft, bis von der zuständigen Behörde anderweite Verfügung getroffen wird.

§ 10. Für Ortschaften und Bezirke welche von einer gemeingefährlichen Krankheit befallen oder bedroht sind, kann durch die zuständige Behörde angeordnet werden, dass jede Leiche vor der Bestattung einer amtlichen Besichtigung (Leichenschau) zu unterwerfen ist.

Schutzmassregeln.

§ 11. Zur Verhütung der Verbreitung der gemeingefährlichen Krankheiten können für die Dauer der Krankheitsgefahr Absperrungs- und Aufsichtsmaassregeln nach Maassgabe der §§ 12 bis 21 polizeilich angeordnet werden.

Die Anfechtung der Anordnungen hat keine aufschiebende Wirkung.

§ 12. Kranke und krankheits- oder ansteckungsverdächtige Personen können einer Beobachtung unterworfen werden. Eine Beschränkung in der Wahl des Aufenthalts oder der Arbeitsstätte ist zu diesem Zwecke nur bei Personen zulässig, welche obdachlos oder ohne festen Wohnsitz sind oder berufs- oder gewohnheitsmässig umherziehen.

13. Die höhere Verwaltungsbehörde kann für den Umfang ihres Bezirkes oder für Theile desselben anordnen, dass zureisende Personen, sofern sie sich innerhalb einer zu bestimmenden Frist vor ihrer Ankunft in Ortschaften oder Bezirken aufgehalten haben, in welchen eine gemeingefährliche Krankheit ausgebrochen ist, nach ihrer Ankunft der Ortspolizeibehörde zu melden sind.

§ 14. Für kranke und krankheits- oder ansteckungsverdächtige Personen kann eine Absonderung angeordnet werden.

Die Absonderung kranker Personen hat derart zu erfolgen, dass der Kranke mit anderen als den zu seiner Pflege bestimmten Personen, dem Arzt oder dem Seelsorger nicht in Berührung kommt und eine Verbreitung der Krankheit thunlichst ausgeschlossen ist. Angehörigen und Urkundspersonen ist, insoweit es zur Erledigung wichtiger und dringender Angelegenheiten geboten ist, der Zutritt zu dem Kranken unter Beobachtung der erforderlichen Maassregeln gegen eine Weiterverbreitung der Krankheit gestattet. Werden auf Erfordern der Polizeibehörde in der Behausung des Kranken die nach dem Gutachten des beamteten Arztes zum Zwecke der Absonderung nothwendigen Einrichtungen nicht getroffen, so kann, falls der beamtete Arzt es für unerlässlich und der behandelnde Arzt es ohne Schädigung des Kranken für zulässig erklärt, die Ueberführung des Kranken in ein geeignetes Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum angeordnet werden.

Auf die Absonderung krankheits- oder ansteckungsverdächtiger Personen finden die Bestimmungen des Abs. 2 sinngemässe Anwendung. Jedoch dürfen krankheits- oder ansteckungsverdächtige Personen nicht in demselben Raume mit kranken Personen untergebracht werden. Ansteckungsverdächtige Personen dürfen in demselben Raume mit krankheitsverdächtigen Personen nur untergebracht werden, soweit der beamtete Arzt es für zulässig hält.

Wohnungen oder Häuser, in welchen erkrankte Personen sich befinden, können kenntlich gemacht werden.

Für das berufsmässige Pflegepersonal können Verkehrsbeschränkungen angeordnet werden.

§ 15. Die Landesbehörden sind befugt, für Ortschaften und Bezirke, welche von einer gemeingefährlichen Krankheit befallen oder bedroht sind,

1. hinsichtlich der gewerbsmässigen Herstellung, Behandlung und Aufbewahrung sowie hinsichtlich des Vertriebs von Gegenständen, welche geeignet sind, die Krankheit zu verbreiten, eine gesundheitspolizeiliche Ueberwachung und die zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit erforderlichen Maassregeln anzuordnen; die Ausfuhr von Gegenständen der bezeichneten Art darf aber nur für Ortschaften verboten werden, in denen Cholera, Fleckfieber, Pest oder Pocken ausgebrochen sind, 2. Gegenstände der in No. 1 bezeichneten Art vom Gewerbebetrieb im Umherziehen auszuschliessen, 3. die Abhaltung von Märkten, Messen und anderen Veranstaltungen, welche eine Ansammlung grösserer Menschenmengen mit sich bringen, zu verbieten oder zu beschränken, 4. die in der Schifffahrt, der Flösserei oder sonstigen Transportbetrieben beschäftigten Personen einer gesundheitspolizeilichen Ueberwachung zu unterwerfen und kranke, krankheits- oder ansteckungsverdächtige Personen sowie Gegenstände, von denen anzunehmen ist, dass sie mit dem Krankheitsstoffe behaftet sind, von der Beförderung auszuschliessen, 5. den Schifffahrts- und Flössereiverkehr auf bestimmte Tageszeiten zu beschränken.

§ 16. Jugendliche Personen aus Behausungen, in denen Erkrankungen vorgekommen sind, können zeitweilig vom Schul- und Unterrichtsbesuche fern gehalten werden. Hinsichtlich der sonstigen für die Schulen anzuordnenden Schutzmaassregeln bewendet es bei den landesrechtlichen Bestimmungen.

§ 17. In Ortschaften, welche von Cholera, Fleckfieber, Pest oder Pocken befallen oder bedroht sind, sowie in deren Umgegend kann die Benutzung von Brunnen, Teichen, Seen, Wasserläufen, Wasserleitungen sowie der dem öffentlichen Gebrauche dienenden Bade-, Schwimm-, Wasch- und Bedürfnissanstalten verboten oder beschränkt werden.

§ 18. Die gänzliche oder theilweise Räumung von Wohnungen und Gebäuden, in denen Erkrankungen vorgekommen sind, kann, insoweit der beamtete Arzt es zur wirksamen Bekämpfung der Krankheit für unerlässlich erklärt, angeordnet werden. Den betroffenen Bewohnern ist anderweit geeignete Unterkunft unentgeltlich zu bieten.

§ 19. Für Gegenstände und Räume, von denen anzunehmen ist, dass sie mit dem Krankheitsstoffe behaftet sind, kann eine Desinfection angeordnet werden.

Für Reisegepäck und Handelswaaren ist bei Aussatz, Cholera und Gelbfieber die Anordnung der Desinfection nur dann zulässig, wenn die Annahme, dass die Gegenstände mit dem Krankheitsstoffe behaftet sind, durch besondere Umstände begründet ist.

Ist die Desinfection nicht ausführbar oder im Verhältnisse zum Werthe der Gegenstände zu kostspielig, so kann die Vernichtung angeordnet werden.

§ 20. Zum Schutze gegen Pest können Maassregeln zur Vertilgung und Fernhaltung von Ratten, Mäusen und anderem Ungeziefer angeordnet werden.

§ 21. Für die Aufbewahrung, Einsargung, Beförderung und Bestattung der Leichen von Personen, welche an einer gemeingefährlichen Krankheit gestorben sind, können besondere Vorsichtsmaassregeln angeordnet werden.

§ 22. Die Bestimmungen über die Ausführung der in den §§ 12 bis 21 vorgesehenen Schutzmaassregeln, insbesondere der Desinfection, werden vom Bundesrath erlassen.

§ 23. Die zuständige Landesbehörde kann die Gemeinden oder die weiteren Communalverbände dazu anhalten, diejenigen Einrichtungen, welche zur Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten nothwendig sind, zu treffen. Wegen Aufbringung der erforderlichen Kosten findet die Bestimmung des § 37, Abs. 2 Anwendung.

§ 24. Zur Verhütung der Einschleppung der gemeingefährlichen Krankheiten aus dem Auslande kann der Einlass der Seeschiffe von der Erfüllung gesundheitspolizeilicher Vorschriften abhängig gemacht, sowie 1. der Einlass anderer, dem Personen- oder Frachtverkehr dienenden Fahrzeuge, 2. die Ein- und Durchfuhr von Waaren und Gebrauchsgegenständen, 3. der Eintritt und die Beförderung von Personen, welche aus dem von der Krankheit befallenen Lande kommen, verboten oder beschränkt werden.

Der Bundesrath ist ermächtigt, Vorschriften über die hiernach zu treffenden Maassregeln zu beschliessen. Soweit sich diese Vorschriften auf die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der Seeschiffe beziehen, können sie auf den Schiffsverkehr zwischen deutschen Häfen erstreckt werden.

§ 25. Wenn eine gemeingefährliche Krankheit im Ausland oder im Küstengebiete des Reichs ausgebrochen ist, so bestimmt der Reichskanzler oder für das Gebiet des zunächst bedrohten Bundesstaats im Einvernehmen mit dem Reichskanzler die Landesregierung, wann und in welchem Umfange die gemäss § 24, Abs. 2 erlassenen Vorschriften in Vollzug zu setzen sind.

§ 26. Der Bundesrath ist ermächtigt, Vorschriften über die Ausstellung von Gesundheitspässen für die aus deutschen Häfen ausgehenden Seeschiffe zu beschliessen.

§ 27. Der Bundesrath ist ermächtigt, über die bei der Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten mit Krankheitserregern zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln sowie über den Verkehr mit Krankheitserregern und deren Aufbewahrung Vorschriften zu erlassen.

Entschädigungen.

§ 28. Personen, welche der Invalidenversicherung unterliegen, haben für die Zeit, während der sie auf Grund des § 12 in der Wahl des Aufenthalts oder der Arbeitsstätte beschränkt oder auf Grund des § 14 abgesondert sind, Anspruch auf eine Entschädigung wegen des ihnen dadurch entgangenen Arbeitsverdienstes, bei deren Berechnung als Tagesarbeitsverdienst der dreihundertste Theil des für die Invalidenversicherung massgebenden Jahresarbeitsverdienstes zu Grunde zu legen ist.

Dieser Anspruch fällt weg, insoweit auf Grund einer auf gesetzlicher Verpflichtung beruhenden Versicherung wegen einer mit Erwerbsunfähigkeit verbundenen Krankheit Unterstützung gewährt wird oder wenn eine Verpflegung auf öffentliche Kosten stattfindet.

§ 29. Für Gegenstände, welche in Folge einer nach Maassgabe dieses Gesetzes polizeilich angeordneten und überwachten Desinfection derart beschädigt worden sind, dass sie zu ihrem bestimmungsmässigen Gebrauche nicht weiter verwendet werden können, oder welche auf polizeiliche Anordnung vernichtet worden sind, ist, vorbehaltlich der in §§ 32 und 33 angegebenen Ausnahmen, auf Antrag Entschädigung zu gewähren.

§ 30. Als Entschädigung soll der gemeine Werth des Gegenstandes gewährt werden ohne Rücksicht auf die Minderung des Werthes, welche sich aus der Annahme ergibt, dass der Gegenstand mit Krankheitsstoff behaftet sei. Wird der Gegenstand nur beschädigt oder theilweise vernichtet, so ist der verbleibende Werth auf die Entschädigung anzurechnen.

§ 31. Die Entschädigung wird, sofern ein anderer Berechtigter nicht bekannt ist, Demjenigen gezahlt, in dessen Gewahrsam sich der beschädigte oder vernichtete Gegenstand zur Zeit der Desinfection befand. Mit dieser Zahlung erlischt jede Entschädigungsverpflichtung aus § 29.

§ 32. Eine Entschädigung auf Grund dieses Gesetzes wird nicht gewährt: 1. für Gegenstände, welche im Eigenthume des Reichs, eines Bundesstaats oder einer communalen Körperschaft sich befinden; 2. für Gegenstände, welche entgegen einem auf Grund des § 15, No. 1 oder des § 24 erlassenen Verbot aus- oder eingeführt worden sind.

§ 33. Der Anspruch auf Entschädigung fällt weg: 1. wenn Derjenige, welchem die Entschädigung zustehen würde, die beschädigten oder vernichteten Gegenstände oder einzelne derselben an sich gebracht hat, obwohl er wusste oder den Umständen nach annehmen musste, dass dieselben bereits mit dem Krankheitsstoff behaftet oder auf polizeiliche Anordnung zu desinficiren waren; 2. wenn Derjenige, welchem die Entschädigung zustehen würde oder in dessen Gewahrsam die beschädigten oder vernichteten

Gegenstände sich befanden, zu der Desinfection durch eine Zuwiderhandlung gegen dieses Gesetz oder eine auf Grund desselben getroffene Anordnung Veranlassung gegeben hat.

§ 34. Die Kosten der Entschädigungen sind aus öffentlichen Mitteln zu bestreiten. Im Uebrigen bleibt der landesrechtlichen Regelung vorbehalten, Bestimmungen darüber zu treffen, 1. von wem die Entschädigung zu gewähren und wie dieselbe aufzubringen ist, 2. binnen welcher Frist der Entschädigungsanspruch geltend zu machen ist, 3. wie die Entschädigung zu ermitteln und festzustellen ist.

Allgemeine Vorschriften.

§ 35. Die dem allgemeinen Gebrauche dienenden Einrichtungen für Versorgung mit Trink- oder Wirthschaftswasser und für Fortschaffung der Abfallstoffe sind fortlaufend durch staatliche Beamte zu überwachen.

Die Gemeinden sind verpflichtet, für die Beseitigung der vorgefundenen gesundheitsgefährlichen Missstände Sorge zu tragen. Sie können nach Maassgabe ihrer Leistungsfähigkeit zur Herstellung von Einrichtungen der im Abs. 1 bezeichneten Art, sofern dieselben zum Schutze gegen übertragbare Krankheiten erforderlich sind, jederzeit angehalten werden.

Das Verfahren, in welchem die hiernach gegen die Gemeinden zulässigen Anordnungen zu entscheiden ist, richtet sich nach Landesrecht.

§ 36. Beamtete Aerzte im Sinne dieses Gesetzes sind Aerzte, welche vom Staate angestellt sind oder deren Anstellung mit Zustimmung des Staates erfolgt ist.

An Stelle der beamteten Aerzte können im Falle ihrer Behinderung oder aus sonstigen dringenden Gründen andere Aerzte zugezogen werden. Innerhalb des von ihnen übernommenen Auftrags gelten die Letzteren als beamtete Aerzte und sind befugt und verpflichtet, diejenigen Amtsverrichtungen wahrzunehmen, welche in diesem Gesetz oder in den hierzu ergangenen Ausführungsbestimmungen den beamteteten Aerzten übertragen sind.

§ 37. Die Anordnung und Leitung der Abwehr- und Unterdrückungsmaassregeln liegt den Landesregierungen und deren Organen ob.

Die Zuständigkeit der Behörden und die Aufbringung der entstehenden Kosten regelt sich nach Landesrecht.

Die Kosten der auf Grund des § 6 angestellten behördlichen Ermittelungen, der Beobachtung in den Fällen des § 12, ferner auf Antrag die Kosten der auf Grund des § 19 polizeilich angeordneten und überwachten Desinfection und der auf Grund des § 21 angeordneten besonderen Vorsichtsmaassregeln für die Aufbewahrung, Einsargung, Beförderung und Bestattung der Leichen sind aus öffentlichen Mitteln zu bestreiten.

Die Landesregierungen bestimmen, welche Körperschaften unter der Bezeichnung Gemeinde, weiterer Communalverband und communale Körperschaft zu verstehen sind.

§ 38. Die Behörden der Bundesstaaten sind verpflichtet, sich bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten gegenseitig zu unterstützen.

§ 39. Die Ausführung der nach Maassgabe dieses Gesetzes zu ergreifenden Schutzmaassregeln liegt, insoweit davon 1. dem activen Heere oder der activen Marine angehörende Militärpersonen, 2. Personen, welche in militärischen Dienstgebäuden oder auf den zur Kaiserlichen Marine gehörigen oder von ihr gemietheten Schiffen und Fahrzeugen untergebracht sind, 3. marschirende oder auf dem Transport befindliche Militärpersonen und Truppentheile des Heeres und der Marine sowie die Ausrüstungs- und Gebrauchsgegenstände derselben, 4. ausschliesslich von der Militär- oder Marineverwaltung benutzte Grundstücke und Einrichtungen betroffen werden, den Militär- und Marinebehörden ob.

Auf Truppenübungen finden die nach diesem Gesetze zulässigen Verkehrbeschränkungen keine Anwendung.

Der Bundesrath hat darüber Bestimmung zu treffen, inwieweit von dem Auftreten des Verdachts und von dem Ausbruch einer übertragbaren Krankheit, sowie von dem Verlauf und dem Erlöschen der Krankheit sich die Militär- und Polizeibehörden gegenseitig in Kenntniss zu setzen haben.

§ 40. Für den Eisenbahn-, Post- und Telegraphenverkehr, sowie für Schifffahrtsbetriebe, welche im Anschluss an den Eisenbahnverkehr geführt werden und der staatlichen Eisenbahnaufsichtsbehörde unterstellt sind, liegt die Ausführung der nach Maassgabe dieses Gesetzes zu ergreifenden Schutzmaassregeln ausschliesslich den zuständigen Reichs- und Landesbehörden ob.

Inwieweit die auf Grund dieses Gesetzes polizeilich angeordneten Verkehrsbeschränkungen und Desinfectionsmaassnahmen 1. auf Personen, welche während der Beförderung als krank, krankheits- oder ansteckungsverdächtig befunden werden, 2. auf die im Dienste befindlichen oder aus dienstlicher Veranlassung vorübergehend ausserhalb ihres Wohnsitzes sich aufhaltenden Beamten und Arbeiter der Eisenbahn-, Post- und Telegraphenverwaltungen, sowie der genannten Schifffahrtsbetriebe Anwendung finden, bestimmt der Bundesrath.

§ 41. Dem Reichskanzler liegt ob, die Ausführung dieses Gesetzes und der auf Grund desselben erlassenen Anordnungen zu überwachen.

Wenn zur Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten Maassregeln erforderlich sind, von welchen die Gebiete mehrerer Bundesstaaten betroffen werden, so hat der Reichskanzler oder ein von ihm bestellter Commissar für Herstellung und Erhaltung der Einheit in den Anordnungen der Landesbehörden zu sorgen und zu diesem Behufe das Erforderliche zu bestimmen, in dringenden Fällen auch die Landesbehörden unmittelbar mit Anweisungen zu versehen.

§ 42. Ist in einer Ortschaft der Ausbruch einer gemeingefährlichen Krankheit festgestellt, so ist das Kaiserliche Gesundheitsamt hiervon sofort auf kürzestem Wege zu benachrichtigen. Der Bundesrath ist ermächtigt, zu bestimmen, inwieweit im späteren Verlaufe dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Mittheilungen über Erkrankungs- und Todesfälle zu machen sind.

§ 43. In Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamte wird ein Reichs-Gesundheitsrath gebildet. Die Geschäftsordnung wird vom Reichskanzler mit Zustimmung des Bundesraths festgestellt. Die Mitglieder werden vom Bundesrathe gewählt.

Der Reichs-Gesundheitsrath hat das Gesundheitsamt bei der Erfüllung der diesem Amte zugewiesenen Aufgaben zu unterstützen. Er ist befugt, den Landesbehörden auf Ansuchen Rath zu ertheilen. Er kann sich, um Auskunft zu erhalten, mit den ihm zu diesem Zwecke zu bezeichnenden Landesbehörden unmittelbar in Verbindung setzen, sowie Vertreter absenden, welche unter Mitwirkung der zuständigen Landesbehörden Aufklärungen an Ort und Stelle einziehen.

Strafvorschriften.

§ 44. Mit Gefängniss bis zu drei Jahren wird bestraft: 1. wer wissentlich bewegliche Gegenstände, für welche eine Desinfection polizeilich angeordnet war, vor Ausführung der angeordneten Desinfection in Gebrauch nimmt, an Andere überlässt oder sonst in Verkehr bringt; 2. wer wissentlich Kleidungsstücke, Leibwäsche, Bettzeug oder sonstige bewegliche Gegenstände, welche von Personen, die an einer gemeingefährlichen Krankheit litten, während der Erkrankung gebraucht oder bei deren Behandlung oder Pflege benutzt worden sind, in Gebrauch nimmt, an Andere überlässt oder sonst in Verkehr bringt, bevor sie den auf Grund des § 22 vom Bundesrathe beschlossenen Bestimmungen entsprechend desinficirt worden sind; 3. wer wissentlich Fahrzeuge oder sonstige Geräthschaften, welche zur Beförderung von Kranken oder Verstorbenen der in No. 2 bezeichneten Art gedient haben, vor Ausführung der polizeilich angeordneten Desinfection benutzt oder Anderen zur Benutzung überlässt.

Sind mildernde Umstände vorhanden, so kann auf Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark erkannt werden.

§ 45. Mit Geldstrafe von zehn bis einhundertfünfzig Mark oder mit Haft nicht unter einer Woche wird bestraft: 1. wer die ihm nach den §§ 2, 3 oder nach den auf Grund des § 5 vom Bundesrathe beschlossenen Vorschriften obliegende Anzeige unterlässt oder länger als vierundzwanzig Stunden, nachdem er von der anzuzeigenden Thatsache Kenntniss erhalten hat, verzögert. Die Strafverfolgung tritt nicht ein, wenn die Anzeige, obwohl nicht von dem zunächst Verpflichteten, doch rechtzeitig gemacht worden ist; 2. wer im Falle des § 7 dem beamteten Arzte den Zutritt zu dem Kranken oder der Leiche oder die Vornahme der erforderlichen Untersuchungen verweigert; 3. wer den Bestimmungen im § 7 Abs. 3 zuwider über die daselbst bezeichneten Umstände dem beamteten Arzte oder der zuständigen Behörde die Auskunft verweigert oder wissentlich unrichtige Angaben macht; 4. wer den auf Grund des § 13 erlassenen Anordnungen zuwiderhandelt.

§ 46. Mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft wird, sofern nicht nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist, bestraft: 1. wer den im Falle des § 9 von dem beamteten Arzte oder von dem Vorsteher der Ortschaft getroffenen vorläufigen Anordnungen oder den auf Grund des § 10 von der zuständigen Behörde erlassenen Anordnungen zuwiderhandelt; 2. wer den auf Grund des § 12, des § 14 Abs. 5, der §§ 15, 17, 19 bis 22 getroffenen polizeilichen Anordnungen zuwiderhandelt; 3. wer den auf Grund der §§ 24, 26, 27 erlassenen Vorschriften zuwiderhandelt.

Schlussbestimmungen.

§ 47. Die vom Bundesrathe zur Ausführung dieses Gesetzes erlassenen allgemeinen Bestimmungen sind dem Reichstage zur Kenntniss mitzutheilen.

§ 48. Landesrechtliche Vorschriften über die Bekämpfung anderer als der im § 1, Abs. 1 genannten übertragbaren Krankheiten werden durch dieses Gesetz nicht berührt.

§ 49. Dieses Gesetz tritt mit dem Tage der Verkündigung in Kraft.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Travemünde, den 30. Juni 1900.

(L. S.) Wilhelm.

Graf v. Posadowsky.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 27. Jahreswoche vom 1. bis 7. Juli 1900.

Betheil. Aerzte 223. — Brechdurchfall 57 (46*), Diphtherie, Croup 10 (12), Erysipelas 6 (10), Intermittens, Neuralgia interm. — (—), Kindbettfieber 1 (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 32 (23), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 2 (7), Parotitis epidem. 4 (5), Pneumonia crouposa 10 (10), Pyaemie, Septikaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 24 (18), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 9 (4), Tussis convulsiva 22 (11), Typhus abdominalis 3 (5), Varicellen 2 (8), Variola, Variolois — (—). Summa 132 (160).

Kgl. Bezirksarzt Dr. von Weckbecker.

***) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.